

**VARSTVO  
SPOMENIKOV  
XVI.**



**Restavratorska dejavnost Zavoda za spomeniško varstvo SRS**

# VARSTVO SPOMENIKOV

PROTECTION DES MONUMENTS

XVI

Ob razstavi: Restavratorska dejavnost Zavoda za spomeniško varstvo SR Slovenije (10.—24. V. 1972) — ob dvajsetletnici konservatorskega ateljeja

A l'occasion de l'exposition: L'activité de restauration de l'Institut pour la protection des monuments de la R. S. de Slovénie (10.—24. V. 1972) — pour le vingtième anniversaire de l'atelier de conservation

LJUBLJANA

1972

VARSTVO SPOMENIKOV, glasilo službe za varstvo kulturnih spomenikov v SR Sloveniji, s pomočjo Odbora za pospeševanje založništva pri Kulturni skupnosti SRS izdaja in zalaga Zavod za spomeniško varstvo SR Slovenije. Za založbo ing. Marijan Kolarič, direktor zavoda, Ljubljana, Trg revolucije 19, pp. 176

Številko so uredili: konservator France Kokalj, višji konservator dr. Ivan Komelj in prof. Helena Menaše, vsi v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije, ob sodelovanju vseh strokovnjakov v konservatorskem ateljeju zavoda

Za zanesljivost podatkov in strokovnih mnenj odgovarjajo avtorji — Responsables de la justesse des données et des avis professionnels sont les auteurs respectifs

Francoski prevodi povzetkov itd. so delo profesorja Viktorja Jesenika

Na naslovni strani: glava gotskega Križanega iz Pirana. Desna polovica glave je odkrita do prvotne polihromacije in osvobojena poznejših dodatkov. — Foto J. Gorjup

Reproduction de la page de titre: La tête du Crucifié de Piran; la moitié de la tête est mise à jour jusqu'à la polychromie primitive et libérée des ajouts postérieurs. — Photo J. Gorjup

## VSEBINA — TABLE DES MATIERES

RAZSTAVNI KATALOG — CATALOGUE DE L'EXPOSITION . . . . .	5
ČLANKI — ARTICLES	
France Kokalj: Iz gradiva za zgodovino restavratorstva na Slovenskem — Des matériaux pour l'histoire de la restauration en Slovénie . . . . .	33
Tone Demšar: Začetek in razvoj restavratorskega oddelka v republiškem zavodu za spomeniško varstvo — Les débuts et le développement de l'atelier de restauration auprès de l'Institut de la république pour la protection des monuments . . . . .	37
Ivan Komelj: Zgoščen pregled restavratorske dejavnosti Zavoda za spomeniško varstvo SR Slovenije v letih 1950—1971 — Revue sommaire des activités de restauration de l'Institut pour la protection des monuments de la R. S. de Slovénie . . . . .	41
Miha Pirnat: Tehnike stenskega slikarstva na Slovenskem — Les techniques de la peinture murale en Slovénie . . . . .	51
Ivan Bogovčič: O snemanju, obdelavi in prezentaciji stenskih slikarij — Enlèvement, restauration et présentation des peintures murales . . . . .	57
Ivan Bogovčič: Dva načina konserviranja in restavriranja antičnega mozaika — Deux modes de conservation et de restauration de la mosaïque antique . . . . .	69
France Kokalj: Restavriranje Križanja in Oznanjenja, gotskih slik na lesu iz Pirana — Restauration du Crucifiement et de l'Annonciation, des peintures gothiques sur bois de Piran . . . . .	83
France Kokalj: Čiščenje potemnelega laka — Nettoyage du vernis terni . . . . .	89
Tomaž Kvas: Retuširanje — Retouche . . . . .	95
Ivan Pavlinec: Iz prakse restavriranja lesene plastike — De la pratique de la restauration de la sculpture sur bois . . . . .	103
Momo Vuković: Nekaterе nove izkušnje v zvezi z izdelavo odlitkov — Quelques expériences nouvelles concernant l'exécution des moulages . . . . .	109



Ob dvajsetletnici začetkov današnjega konservatorskega ateljeja v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije smo pripravili razstavo, ki naj ponazori naše delo, nekatere uspehe in težave pri obnavljanju in prezentiranju velikega dela slovenske kulturne dediščine od stenskih in tabelnih slik prek mozaikov do arhitekturne in samostojne plastike.

Razume se, da razstava ne more predstaviti vseh naših prizadevanj, ampak kaže samo nekatere najbolj značilne primere iz dela zadnjih časov. Z njo želimo opozoriti slovensko javnost na prepotrebno dejavnost, ki jo pozna le malo ljudi.

Razstava in pričujoči zbornik sta namenjena najširšemu občinstvu. Zato se nismo spuščali v globlje znanstvene razprave in analize, ampak smo poskušali kolikor mogoče kratko, jasno in preprosto povedati obiskovalcem in bralcem nekaj o osnovnih načinih in oblikah svojega dela.

*Delavci konservatorskega ateljeja*

A l'occasion du vingtième anniversaire de l'atelier de conservation actuel auprès de l'Institut pour la protection des monuments de la R. S. de Slovénie, nous avons préparé la présente exposition, dont le but est d'illustrer nos travaux, certains succès et difficultés dans la rénovation et la présentation d'une grande partie du patrimoine culturel slovène: des peintures murales et sur panneaux, en passant par les mosaïques, aux sculptures.

Il va de soi que l'exposition ne peut pas présenter tous nos efforts, mais qu'elle ne montre que quelques exemples les plus caractéristiques de nos travaux des derniers temps. Par elle nous désirons attirer l'attention du public slovène sur une activité absolument indispensable que bien peu de gens connaissent.

L'exposition et le présent recueil sont destinés au plus large public. De ce fait, nous ne sommes pas entrés dans des analyses et des débats scientifiques plus approfondis, mais nous avons essayé aussi brièvement, clairement et simplement que possible de dire aux visiteurs et aux lecteurs quelque chose sur les modes fondamentaux et les formes de nos travaux.

*Les travailleurs de l'atelier de conservation*

**Konservacija** je ohranjanje spomenika v vsej njegovi prvobitnosti oz. v vseh njegovih zgodovinskih fazah. Pravimo, da likovno umetnino samo konserviramo, kadar je uničena do tolikšne mere, da bi vsak, čeprav samo tonski dodatek bistveno spremenil njene spomeniške lastnosti in stanje. Konservacijo opravljamo z materiali, ki so tehnično kolikor mogoče bližnji prvotnim, če pa to ni mogoče, uporabljamo takšne, ki na spomenik bistveno ne vplivajo.

**Restavracija** je visoko strokoven postopek, ki se ne omejuje na samo ohranjanje umetnine, temveč poleg tega znova odkriva likovne, estetske in zgodovinske vrednosti spomenika, ki so se iz najrazličnejših vzrokov sčasoma izgubile in laičnemu očesu niso več vidne. Naš namen je predstaviti današnjemu času vsak posamezen spomenik te vrste kot najbolj pristno pričevanje časa, v katerem je nastal. Zato je treba spomenik seveda natančno preučiti in dokumentirati. Pri tem nam pomagajo vse različne tehnične pridobitve — seveda, kolikor so nam dostopne — od risanih in fotografskih posnetkov do rentgena, naravoslovnih preiskav ipd. Morebitne kasnejše preslikave in popravke, poptemnele retuše in lake itd. moramo odstraniti in obnoviti prvotno stanje. Uničenih delov ne smemo preprosto dodajati, ampak morajo biti — kolikor so iz estetskih ali tehničnih razlogov neogibno potrebni — spoznavni kot dodatki, seveda pa spet ne smejo delovati kot tujki, ki motijo celovitost umetnine.



Layer: Veronikin prt (5. postaja Križevega pota — del slike). Primer stanja, v kakršnem prihajajo nekatere umetnine v restavracijo. — Foto J. Gorjup

Layer: Le linge de Véronique (5e station du Chemin de Croix — partie de la peinture). Exemple de l'état dans lequel certaines oeuvres d'art viennent à la restauration. — Photo J. Gorjup



# RAZSTAVNI KATALOG — CATALOGUE DE L'EXPOSITION

Razstavljena so samo likovna dela, na katerih je delal konservatorski atelje Zavoda za spomeniško varstvo SR Slovenije. Izbrali smo jih, da opremljena z dokumentacijo sama ponazorijo delovanje ateljeja, pa tudi restavratorsko stroko nasploh in njeno prizadevanje, da bi odstranila ali vsaj zmanjšala uničujoče sledove časa na umetninah — spomenikih preteklosti. Samo po sebi se razume, da je na takšni razstavi mogoče pokazati le majhen del konserviranih spomenikov. Zaporedje tu razstavljenih del se ne ravna po času njihovega nastanka niti po času njihove restavracije, ampak naj — kakor iz strnjene filmske pripovedi iztrgane slike — ponazarja delovne postopke in probleme, ki jim mora biti restavratorska stroka na naših tleh kos. Za obvladovanje konkretnih delovnih nalog je naša stroka mnogokrat oborožena z dolgoletnimi strokovnimi izkušnjami svetovne restavratorske dejavnosti, velikih restavratorskih institutov kot tudi z veljavnimi mednarodnimi pravili in vodili konservatorstva nasploh, včasih pa si mora iskati povsem svojo, z normami ali izkušnjami šele komaj nakazano pot.

LEOPOLD LAYER: KRIŽEV POT (pet postaj)

o. pl., 101 × 73 cm, sign. ni, ok. 1800

ž. c. sv. Mohorja in Fortunata v Gornjem gradu

LEOPOLD LAYER: LE CHEMIN DE CROIX (cinq stations)

huile, toile, 101 × 75 cm, sans signature, env. 1800

église par. de St. Mohor et Fortunat à Gornji grad

Konservator polaga na novo platno nalepljene Layerjeve slike na vakuumsko ogrevalno mizo. — Foto J. Gorjup

Le conservateur pose les peintures de Layer, collées sur une nouvelle toile, sur la table chauffante à vide. — Photo J. Gorjup





Oblaganje robov slik s trakovi suhega platna. — Foto J. Gorjup

Garniture des bords des peintures avec des rubans de toile sèche. — Photo J. Gorjup

*Petorica slik naj ponazori stanje umetnin, ki jih dobimo v obdelavo, in najbolj običajne restavratorske postopke na njih: 1. sprednja stran napačno zasilno zavarovane slike, 2. hrbtna stran takšne slike, 3. sprednja stran slike, ki smo jo samo konservirali, 4. sprednja stran po zakitanju poškodb, 5. utrjena, očiščena, zakitana in retuširana slika.*

*Les cinq tableaux illustrent l'état des oeuvres d'art que nous avons à traiter, et les procédés de restauration les plus habituels ici: 1) la face antérieure de la peinture incorrectement protégée provisoirement, 2) la face postérieure d'une telle peinture, 3) la face antérieure de la peinture que nous avons seulement conservée, 4) la face antérieure après le masticage des endroits endommagés, 5) la peinture consolidée, nettoyée, mastiquée et retouchée.*

### **Stanje pred restavracijo.**

1. Dobro so vidne vse okvare slike, ki smo jo dobili v restavriranje. Raztrganine so zavarovane zasilno in nepravilno z lepilnim trakom, ki pa prav rad dvigne in odtrga tanko barvno plast.
2. Še večkrat ljudje zavarujejo raztrganine s hrbtne strani slike in jih prelepijo z raznimi starimi papirji in krpami. Močnato lepilo povzroči krčenje platna, to pa seveda še pospešuje pokanje podsnove in barvne plasti.

### **Restavracija.**

3. Slika je konservirana s podobnim postopkom. S hrbtne strani smo jo impregnirali z voščeno smolnato maso, ki obnavlja povezanost podsnove in barvne plasti s platnom (nosilcem). Nato smo sliko še podlepili in podložili z novim lanenim platnom (sliko smo dublirali) in ju stisnili na vakuumsko ogrevalni mizi.
4. Ko je bila slika že utrjena (kakor prejšnja), smo mesta, kjer sta barvna plast ali podsnova odpadli, prekrili z obarvanim kitom (zakitali).



Slike so pokrite z neprepustno folijo, vakuum in toplota sta vključena, konservator obtežuje robove mize. — Foto J. Gorjup

Les peintures sont couvertes d'une feuille imperméable, le vide et la chaleur sont branchés, le conservateur charge les bords de la table. — Photo J. Gorjup



5. Slika je konservirana (utrjena) in restavrirana (obnovljena: stari potemneli lak je odstranjen, poškodbe zakitane in retuširane v lokalnih barvah).

**Izvajalec:** Tomaž Kvas, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

---

**ANDREJ HERRLEIN: BARON ŽIGA ZOIS**  
o. pl., 51 × 39 cm, konec 18. stol.  
Narodni muzej, Ljubljana

**ANDREJ HERRLEIN: LE BARON ŽIGA ZOIS**  
huile, toile, 51 × 39 cm, fin du 18<sup>e</sup> siècle  
Musée national, Ljubljana

*Bolusova podsnova je sčasoma uničila vse tanke nanose temnejših barvnih nanosov. Sliko smo nalepili na novo platno, sneli potemneli lak na delu glave in oprsja ter zakitali manjše poškodbe.*

*Le fond de bolus a détruit avec le temps toutes les minces couches de couleur plus foncée. Nous avons collé la peinture à une nouvelle toile, enlevé le vernis terni sur une partie de la tête et du buste, et mastiqué les moindres dommages.*

**Stanje** pred restavracijo. Slikar je želel dobiti enoten topel videz slike, zato je platno prevlekel z bolusovo podsnovo. Bolus pa je sčasoma uničil tanke nanose temnejših barvnih odtenkov. Videz slike se je spremenil tudi zaradi potemnelega laka.

**Restavracija** (delna). Sliko smo nalepili z voščeno smolnato maso na novo platno. Na delu glave in oprsja smo sneli potemneli lak. Manjše poškodbe so zakitane in jih bomo retuširali.

**Izvajalec:** Miha Pirnat, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

NEZNAN SLIKAR: PORTRET MEŠČANA

o. pl., 65 × 48 cm, sreda 19. stol.  
zasebna last

PEINTRE INCONNU: PORTRAIT D'UN CITADIN

huile, toile, 65 × 48 cm, milieu du 19<sup>e</sup> siècle  
propriété privée

*Tovarniško valjana podsnova je krožno razpokala in povzročila školjkaste vdolbine. Lak je postal neprozoren. Sliko smo nalepili na novo platno in na vakuumsko ogrevalni mizi zravnali tudi razpoke. Obraz in poprsje smo delno očistili starega laka.*

*Le fond laminé en usine s'est fendu circulairement, provoquant des enfoncements conchiformes. Le vernis est devenu opaque. Nous avons collé la peinture sur une nouvelle toile et sur une table chauffante à vide nous avons aplani aussi les fentes. Nous avons en partie nettoyé le visage et le buste du vieux vernis.*

**Stanje** pred restavracijo. Stanje slike je bilo zelo slabo. Tovarniško valjana podsnova na tankem lanenem platnu je povzročila krožne razpoke in školjkaste vdolbine. Lak je zelo potemnel in postal kar neprozoren.

**Restavracija** (delna). Z uporabo vakuumske ogrevalne mize smo sliko podlepili z novim platnom in zravnali razpoke. Da bi ponazorili, kako zelo potemneli lak spremeni videz slike, smo ga sneli z dela obraza in poprsja.

**Izvajalec:** Miha Pirnat, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

---

RIHARD JAKOPIČ: SVEŽI SNEG (Križanke)

o., pl., 60 × 48 cm, 1910, na levi stranici na podokviru s svinčnikom: 4. VI. 1910  
Narodni muzej, Ljubljana

RIHARD JAKOPIČ: NEIGE FRAÎCHE (Križanke)

huile, toile, 60 × 48 cm, 1910  
Musée national, Ljubljana

*Del slike je očiščen.*

*Une partie de la peinture est nettoyée.*

**Stanje** pred restavracijo. Slika je bila umazana in potemnela. Desni rob je za tri centimetre predaleč zavihan čez podokvir.

**Restavracija** (delna). S hrbtni strani smo sliko zavarovali z voščeno-smolnato maso in jo s prav to maso prilepili na novo laneno platno — ob uporabi vakuumske ogrevalne mize. Očistili smo je samo del, da bi bila vidna razlika.

**Izvajalec:** Miha Pirnat, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

Konservator čisti Jakopičeve Križanke. —  
Foto M. Vuković

Le conservateur nettoie les Križanke de Ja-  
kopič. — Photo M. Vuković



**RIHARD JAKOPIČ: OVČKE**

o. juta (vrečevina), 112 × 69 cm, sign. ni, ok. 1926

Uredništvo Dela, Ljubljana

**RIHARD JAKOPIČ: BREBIS**

huile, jute, 112 × 69 cm, sans signature, env. 1926

Rédaction de »Delo«, Ljubljana

*Slika je bila v sobi, kjer je zmeraj polno cigaretnega dima, kar se ji močno pozna. Najprej smo jo nalepili na novo platno, nato pa z dela slike sneli temno kopreno prahu in saj in jo utrdili. Očitna je razlika med očiščenim in zadimljenim delom.*

*La peinture était dans une salle, où il y a toujours plein de fumée de cigarettes, ce qui l'a fortement marquée. Nous l'avons d'abord collée sur une nouvelle toile, puis nous avons écarté d'une partie de la peinture le voile foncé de poussière et de suie, et nous l'avons consolidée. La différence entre la partie nettoyée et la partie enfumée est évidente.*

**Stanje** pred restavracijo. Impresionistično naslikane Ovčke zaznamuje pastozno nanesena barvna plast. Čiste barve so močno mešane s cinkovo belo. Juta, na katero je slikar skicozno nanašal svoj motiv, je bila slabo impregnirana, ni bila zavarovana proti vpijanju oljnega veziva v barvah. Jakopič je namerno puščal nepokrite otočke rjave jute in jih izkoriščal kot barvne lise, s katerimi je povezoval barvne površine v celoto. Slika je visela v prostoru, kjer so ljudje ves čas kadili cigarete. Vemo pa, da ostra struktura barvne plasti še posebej privlači prah ipd., zato je bila vsa pokrita s temno kopreno saj in



prahu, ki ji je dajala lažen videz Jakopičeve palete. Poleg tega se je izsušila, tako da je bila prizadeta povezava barvne plasti z nosilcem — juto.

**Restavracija** (delna). Ko smo sliko nalepili na novo laneno platno, smo uporabili posebno lepilno maso, ki ne potemni rjave jute. Nepokriti otočki jute, ki bi pri običajnem lepilu potemneli, bi močno motili sedanjo njihovo skladnost z drugimi barvnimi površinami. Podlepljeno sliko smo utrdili in jo na desni strani očistili.

**Izvajalec:** Tomaž Kvas, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

---

F. J. I. FLURER: ROMANTICNA KRAJINA (sedanji brestaniški grad)  
olje, platno, 195 × 255 cm, sign. ni, 18. stol.

last Narodnega muzeja v Ljubljani, po restavr. gre v Posavski muzej, Brežice

F. J. I. FLURER: PAYSAGE ROMANTIQUE (Rajhenburg)

huile, toile, 195 × 255 cm, sans signature, 18<sup>e</sup> siècle

propriété du Musée national à Ljubljana, après restaur. va au Musée à Brežice

*Slika je konservirana, podložena z novim platnom in napeta na nov podokvir, leva in desna stran sta očiščeni in zakitani, leva je tudi lakirana ter pripravljena za retuširanje, srednji del slike je neočiščen — z izjemo nekaterih sond — in nezakitan.*

*La peinture est conservée, doublée d'une nouvelle toile et tendue sur un nouveau sous-cadre; les côtés gauche et droit sont nettoyés et mastiqués, le côté gauche est aussi verni et préparé pour la retouche; la partie centrale de la peinture n'est pas nettoyée, à l'exception de quelques sondages, ni mastiquée.*

**Stanje** pred restavracijo. Slika je bila v depoju Narodnega muzeja. Ker je strohnel podokvir, je bila slabo, mlahavo napeta, zato je barvna plast pokala in v luskah odpadala, posebno na spodnjem delu, po robovih in šivih sešitega platna. Nekoč je bila že »restavrirana«. Z ultravijoličasto lučjo smo ugotovili močne preslikave na sredini neba, na širokem pasu ob spodnjem robu in na podkrepjenih obrisih dreves. Poleg tega je bolusova podloga uničila lazurne nanose temnejših barv.

**Restavracija** (delna). Najprej smo sliko konservirali z voščeno-smolno maso in jo s prav to snovjo nalepili na novo laneno platno — postopek smo opravili z vakuumsko ogrevalno mizo. Ko smo jo še napeli na nov podokvir, smo očistili levi in desni del ter zadelali poškodbe z rdeče toniranim kitom. Levo stran smo tudi lakirali, tako da je zdaj pripravljena za retuširanje. Za boljšo primerjavo opravljenega dela smo pustili srednji del slike — z izjemo nekaj sond — neočiščen in nezakitan.

**Izvajalec:** Miha Pirnat, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije



Snemanje potemnelega laka s  
Flurerjeve Romantične krajine.  
— Foto J. Gorjup

Ecartement du vernis terni sur  
Paysage romantique de Flurer.  
— Photo J. Gorjup



**NEZNAN SLIKAR: VITEZ V OKLEPU**

olja, platno, 194 × 106 cm, sign. ni  
Narodni muzej v Ljubljani

**AUTEUR INCONNU: CHEVALIER EN ARMURE**

huile, toile, 194 × 106 cm, sans signature  
Musée national à Ljubljana

*Slika priča o nepravilnostih prejšnje restavracije. Leva polovica je očiščena, snete so preslikave in potemneli lak, spodaj je zakitana, na sredi so poškodbe pripravljene za retuširanje.*

*La peinture témoigne des incorrections de la précédente restauration. La moitié gauche est nettoyée, les repeints et le vernis terni sont enlevés; en bas, elle est mastiquée; au milieu, les endroits endommagés sont préparés pour la retouche.*

**Stanje** pred delno restavracijo. Obrezana slika je bila s klejem nalepljena na 1 cm debelo vezano ploščo. Naslikana je na lanenem platnu (10 × 10 nitk na 1 cm<sup>2</sup>), ki je po sredi vertikalno sešito iz dveh kosov. Podsnova je rdeči bolus na kleju. Barvni nanosi so pastozni. Na posebno svetlih mestih, belih površinah in refleksih, se dobro vidijo poteze čopiča. Lak je potemnel in močno porjavljal. — Pred nalepljenjem na leseno ploščo je bila slika močno poškodovana, osemkrat prepognjena v vodoravni smeri. Na teh mestih in ob robovih je odpadla barvna plast s podsnovo vred. S tem, da so sliko nalepili s klejem na leseno ploščo, so ji naredili še dodatno škodo, saj se les krivi po svoje in

platno ne more slediti njegovemu raztezanju. Nepravilne so bile tudi retuše, ki so položene pastozno prek nezakritanih poškodb in celo po ohranjeni originalni površini. Slika seveda tudi ni bila očiščena.

**Restavracija.** Levo polovico slike smo očistili in odstranili z nje naslikave in stari potemneli lak. Na spodnjih dveh tretjinah očiščene polovice smo poškodbe zakitali z rdeče toniranim kitom, na srednji tretjini smo poleg tega podložili retuše. Na zgornji tretjini očiščene polovice so poškodbe še nezakritane. Čez dlan leve roke in del ozadja smo napravili  $27 \times 7$  cm veliko sondo, kjer smo odstranili stari potemneli lak. Tako je videti, da je bilo ozadje pred čiščenjem temno rjavkasto, zdaj pa je zeleno.

Po razstavi bomo sliko sneli z lesene plošče, jo nalepili na novo laneno platno, očistili še desno polovico, zakitali poškodbe, jo lakirali z zaščitnim lakom, retuširali poškodbe in jo pritrdili na lesen podokvir z zagozdami.

**Izvajalec:** Miha Pirnat, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije

---

VALENTIN METZINGER: SV. FRANČIŠEK IN MADONA  
olje, platno,  $196 \times 114$  cm, sign. desno sp.: Valentin Metzinger pinx. 1744  
podr. cerkev sv. Frančiška Ks. v Sajevcu pri Ribnici

VALENTIN METZINGER: ST. FRANÇOIS ET LA MADONE  
huile, toile,  $196 \times 114$  cm, 1744  
succursale de St. François X. à Sajevec près Ribnica.

*Slika je očiščena starih nalepkov, konservirana, zravnanana, nalepljena na novo platno in pripeta na nov podokvir. Na delu slike smo odstranili še preslikave, stare retuše in potemneli lak.*

*La peinture est nettoyée des vieux collages, conservée, aplanie, collée sur une nouvelle toile et attachée à un nouveau sous-cadre. Sur une partie de la peinture, nous avons écarté encore les repeints, les anciennes retouches et le vernis terni.*

**Stanje** pred restavracijo. Ko smo dobili sliko v restavriranje, na prvi pogled niti ni bila v slabem stanju. Natančnejši pregledi pa so pokazali naslednje: pred približno 40 leti so sliko nalepili na drugo platno in jo kar s sprednje strani pribili na podokvir, izdelan brez zagozd. Nalepljeno platno je bilo zadaj dvakrat premazano z rdečo barvo, drugič z oljnato. Barvna plast slike je bila močno razpokana, posebno na spodnjem delu, kjer so bili tudi sledovi raztrganin. Ko smo odstranili nalepljeno platno, se je izkazalo, da je bilo na srednjem spodnjem delu (lik sv. Frančiška) slikovno platno docela sprhnelo in so ga držale vkup le še barvne plasti. Ko so sliko prvič »restavrirali«, so v večjo poškodbo naslikanega Madoninega oblačila preprosto vstavili debelo krpo in čeznjo nalepili s škrobnim lepilom večjo debelo krpo. Raztrganino ob spodnjem robu so nekoč zadaj prelepili z večjo krpo. Neprimerni nalepki in lepila so sliko še po svoje deformirali in uničevali. Na levem angelu so vidne tudi zažganine. — Ultravioletna luč je pokazala še močne preslikave, posebno na zgornjem delu (nebo), kjer je bila verjetno ob prejšnjih popravilih barvna plast močno poškodovana.





Na izrezu Metzingerjeve slike je vidno (pred Franciškovo glavo), kako je lepilo, s katerim so pritrčili krpo na hrbet slike, skrčilo slikovno platno okrog poškodbe — Foto J. Gorjup

Sur une section de la peinture de Metzinger, on voit (devant la tête de François) comment la colle, à l'aide de laquelle on a fixé une pièce d'étoffe au dos de la peinture, a rétréci la toile de la peinture autour de l'endroit endommagé. — Photo J. Gorjup



**Restavracija.** Zadaj prilepljeno platno je bilo zelo težko odstraniti, še posebno na mestih, kjer je bilo slikovno platno že drobljivo. Ko smo odstranili še pod prilepljenim platnom nalepljene krpe, smo raztrganine in koščke povezali z japonskim papirjem. Nato smo sliko s hrbtne strani utrdili s posebno voščeno-smolno snovjo in jo na električno ogrevani vakuumski mizi zravnali. Z enako snovjo smo jo zatem nalepili na novo laneno platno in pripeli na nov podokvir, opremljen z zagozdami.

Freslikave, stare retuše in potemneli lak smo odstranili samo na delu slike, da obiskovalec lahko vidi razlike.

**Izvajalec:** Miha Pirnat, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije

NEZNAN SLIKAR: PANORAMA KOPRA

olje, platno, 166 × 224 cm, sign. ni, konec 16. stol.

Mestni muzej Koper

PEINTRE INCONNU: PANORAMA DE KOPER

huile, toile, 166 × 224 cm, sans signature, fin du 16<sup>e</sup> siècle

Musée municipal de Koper

*Na močno preslikani podobi Kopra in okolice smo z rentgenskimi posnetki ugotovili prvotni videz slike in s tem tudi Kopra ob koncu 16. stoletja. Razstavljamo sliko pred restavratorskim postopkom, samo z nekaterimi sondami, in rentgenski posnetek osrednjega dela slike s Koprom in severno obalo.*

*Sur l'image fortement repeinte de Koper et des alentours, nous avons établi par radiographie l'apparence primitive de la peinture. Nous exposons la peinture d'avant la restauration, seulement avec quelques sondages, et la radiographie de la partie centrale de la peinture avec Koper et la côte nord.*

**Stanje** pred restavracijo. Veduta mesta Kopra in okolice je visela v koprski Mestni hiši. Ko se je videz mesta s postavitvijo nekaterih pomembnejših stavb in dozidavo starih (npr. povišanje stolniškega zvonika) čez kakih sto let že močno spremenil in je npr. reka Rižana nanesla v morje že vidno naplavino proda, so mestni očetje očitno menili, da je treba staro sliko prilagoditi novemu stanju. Ob drugi ali tretji restavraciji so vstavili v večja okvarjena mesta kose že poslikanih starih platen, podlepili prvotno platno z novim, doslikali soline, ki jih vidimo v ozadju mesta, in iz tistega časa je prejkone tudi napis.

**Restavracija** (priprave zanjo). Z nekaj sondami in z rentgenskimi posnetki smo ugotovili poznejše preslikave. Rentgenske posnetke so nam izdelali v Kliničnih bolnicah v Ljubljani. Zato danes poznamo izvornik in tudi njegovo ohranjenost pod preslikavami. Izdelali bomo kopijo slike, ki jo danes vidimo, vendar pri tem ne bomo upoštevali popravkov in vstavljenih platen, nastalih ob drugi in tretji restavraciji. Tako bomo s kopijo ohranili dokumentarno podobo Kopra v 18. stoletju. Izvornik, ki ga bomo potem docela odkrili (sneli bomo vse preslikave), pa bo kazal Koper ob koncu 16. stoletja, kar bo hkrati sploh edina doslej znana veduta Kopra v tem času.

**Izvajalci:** zaradi zahtevnosti postopkov v zvezi s to sliko so in bodo pri restavraciji sodelovali vsi člani slikarskega oddelka.

---

NEZNAN SLIKAR: PORTRET DAME

o. pl., oval, višina 32 cm, sign. ni, sreda 19. stol.

zasebna last

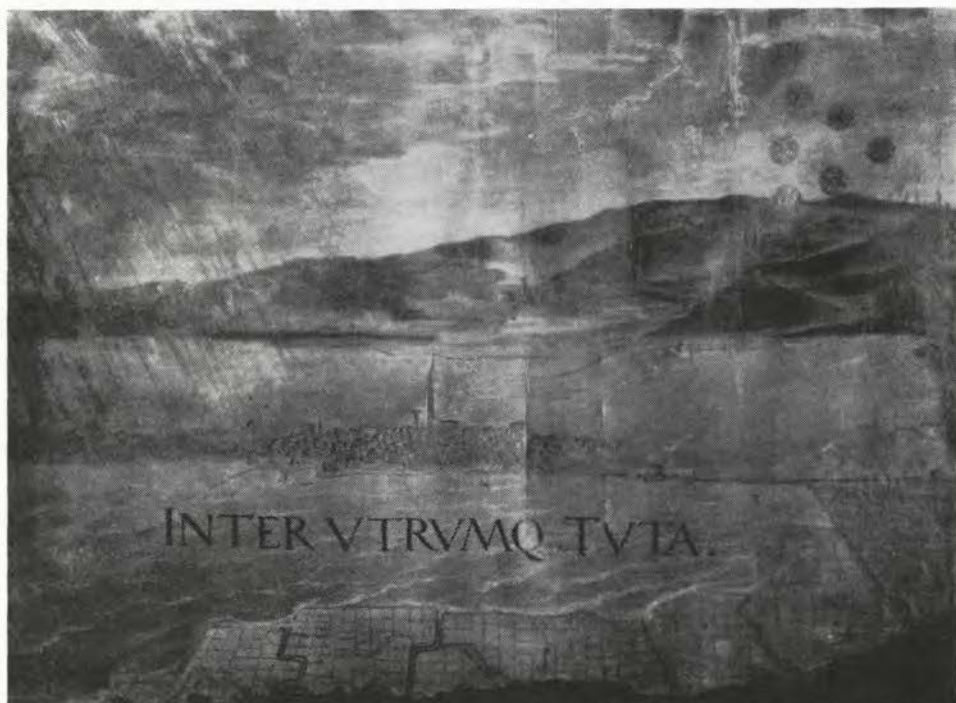
PEINTRE INCONNU: PORTRAIT D'UNE DAME

huile, toile, ovale, h. 32 cm, sans signature, milieu du 19<sup>e</sup> s.

propriété privée

*Rentgenski posnetek je pokazal, da je bila podoba preslikana, zato smo naredili sondi na glavi in poprsku. Sondi kažeta, da gre za mlado damo v obleki, ki kaže na čas sredi 19. stol.*





Panorama Kopra z okolico, preslikava iz 18. stol., in rentgenski posnetek izreza (levi konec mesta) prvotne vedute s konca 16. stol. — Foto J. Gorjup in Klin. bolnica  
 Panorama de Koper avec les environs, repeint du 18e s., et radiographie d'une section (extrémité gauche de la ville) de la vue primitive de la fin du 16e s. — Photo J. Gorjup et Hôpital clin.



Delno odkriti portret dame pod veduto Izole. — Foto J. Gorjup

Portrait d'une dame partiellement mis à jour sous une vue d'Izola. — Photo J. Gorjup

*La radiographie a montré que sous la vue il y avait un portrait. C'est pourquoi nous avons fait deux sondages qui indiquent qu'il s'agit d'une jeune dame en robe qui était à la mode au milieu du 19<sup>e</sup> siècle.*

**Stanje** pred restavracijo. Razmeroma dobro ohranjena ovalna slika kaže danes Izolo. Lastnik je vedel, da je pod sedanjo sliko Izole dober bidermajerski portret.

**Restavracija** (priprave zanjo). Sliko smo dali rentgensko fotografirati in ta posnetek resnično kaže pod sedanjo poslikavo podobo mlade dame, ki drži v rokah šopek (ali metulja?). V vseh takšnih primerih se je treba odločiti, ali ohranimo poznejšo sliko ali pa jo odstranimo, da dobimo prvotno. Tu ni bilo dvomov, ker je prvotna slika veliko boljša kot sedanja. Za razstavo smo pripravili samo dve sondi, na glavi in poprsju, po katerih je že videti kakovost izvirnika.

**Izvajalec:** France Kokalj, akad. kipar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.



Čiščenje prvotne malte s hrbtne strani drnovskega rimskega mozaika. — Foto I. Bogovčič

Nettoyage du mortier primitif de la partie postérieure de la mosaïque romaine de Drnovo. — Photo I. Bogovčič



### RIMSKI TALNI MOZAIK

Tla rimske hiše, Nevioudunum, k. 3. — zač. 4. stol.

Posavski muzej v Brežicah

### MOSAIQUE ROMAINE DE PAVEMENT

Sol d'une maison romaine, Nevioudunum, fin 3<sup>e</sup> — début 4<sup>e</sup> s.

Musée à Brežice

*Mozaik je pripravljen za razstavo v muzeju.*

*La mosaïque est préparée pour exposition au musée.*

**Stanje** po odkritju. Mozaik je izredno lepo zgrajen iz skoraj enako velikih kamnitih kock (1 cm<sup>2</sup>) in je ornamentalne narave. Ohranjeni so samo deli celotnega mozaika, vsega skupaj ok. 5,5 m<sup>2</sup>. Edini neprimerni material tega mozaika so temno sive kocke, ki so zaradi organskih sestavin delno razpadle. Druge kocke so iz trdnejših materialov in barvno bogate: bele, črne, rdeče, razni odtenki zelene, modre, vijoličaste. Na površini so vidne ožganine, kar je verjetno posledica požara ob uničenju stavbe.

Mozaik je bilo treba prenesti v muzej, kjer naj bi postal eden izmed razstavljenih predmetov v rimski zbirki. Tu razstavljeni kos je samo del ohranjenega.

**Restavracija.** Po dokončani dokumentaciji najdenih kosov mozaika z risbami in fotografijami smo površino očistili drobcev zemlje, peska, koreninic in mikroflore, utrdili razrahljane dele in površino razmastili, nakar smo ga prelepili z oprano bombažno gazo in lanenim platnom. Vsak fragment je dobil svoje znamenje (zaradi poznejšega sestavljanja). Tako pripravljene kose smo dvignili in jih obrnjene položili na nekoliko večje panelne plošče. Zdaj je bilo treba očistiti spodnjo stran mozaika ostankov prvotnega nosilca — malte. Čisto in suho spodnjo površino kock smo premazali z (aralditno) epoksidno smolo. Medtem ko se je ta premaz sušil, smo pripravili smolno-silikatno malto. Za armi-

ranje je bil uporabljen v obliki črke T profiliran aluminij, ki je vgrajen v malto z dvema krakoma, tretji, ki moli ven, ima luknje, ki pomagajo pri montaži v muzeju. Aluminij enako kot kocke premažemo s smolno maso. Ko se smolno-silikatna masa docela strdi ter odstranimo panelni in mavčni okvir ter začasni nosilec — platno, je treba pokriti prazno (smolno-silikatno) površino okrog samega mozaika še s plastjo dekorativne malte. — Ves restavracijski postopek je treba opravljati seveda v primerni temperaturi in relativni zračni vlagi (15—20° C in 65 %).

**Izvajalec:** Ivan Bogovčič, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije

---

### ZGODNJEKRŠČANSKI TALNI MOZAIK

Portik krstilnice, konec 4. — zač. 5. stol., odkrit l. 1969  
najdišče za Osn. šolo Majde Vrhovnik v Ljubljani

### MOSAÏQUE DE PAVEMENT DES DÉBUTS DE LA CHRÉTIENTÉ

Portique du baptistère, fin du 4<sup>e</sup> — début du 5<sup>e</sup> s., mise à jour en 1969  
fouilles derrière l'Ecole prim. de Majda Vrhovnik à Ljubljana

*Kosa mozaika sta pripravljena za namestitev na kraju najdbe (pod streho na prostem)*

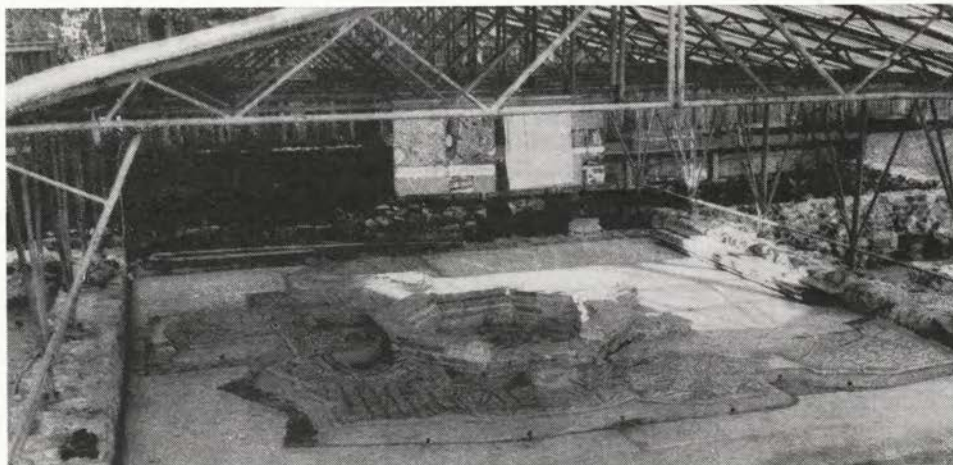
*Les deux morceaux de la mosaïque sont préparés pour être mis en place à l'endroit même de la découverte (sous toit en plein air).*

**Stanje** po odkritju. Površina vsega odkritega mozaika je ok. 70 m<sup>2</sup>, in sicer je 20 m<sup>2</sup> v prostoru krstilnice, 50 m<sup>2</sup> pa v njenem preddverju. Tukajšnja kosa sta iz preddverja. — Mozaik je bil zgrajen na zelo slabo pripravljene podlagi, in sicer na odpadnem materialu, nasutem med ostaline zidov neke starejše stavbe. Nasutje se je v stoletjih zaradi novih nanosov posedalo, kar je povzročilo valovitost mozaične površine. Stanje mozaika je bilo še slabše zaradi njegove sestave: samo črne in bele kocke so namreč kamnite, vse druge (rumene in različni odtenki rdeče) pa so iz različno žgane opeke.

Komisija za Emono je odločila, da je treba mozaik ohraniti in razstaviti na kraju najdbe — zaradi celovitosti kompleksa in razsežnosti celotnega najdišča, ki predstavlja v urbanem okolju Ljubljane izredno zgodovinsko in kulturno pridobitev. Prav tako je komisija odločila, naj ostane površina krstilniškega mozaika tudi po restavraciji valovita, seveda nekoliko manj kot v času odkritja, medtem ko naj bodo tla v preddverju skoraj povsem zravnana.

**Restavracija.** Potem ko smo ves mozaik z risbami in fotografijami natančno dokumentirali, smo očistili površino drobcev zemlje, peska, koreninic in mikroflore in ga prelepljenega z gazo in platnom po kosih dvignili na panelne plošče oz. posebne kalupe ter ga očistili še s hrbtni strani. Namakanje mozaika smo morali prilagoditi sestavi iz kamnitih in opečnih kock, ki ne vpijajo vode enakomerno. Reže med kamenčki smo nato deloma izpolnili z drobnim peskom, ki naj bi zadržal prvo, zelo tekočo plast malte, da ne prodre med mozaik in platno. Ko se je prva plast podaljšane malte deloma strdila, smo še zmerom





Zgodnjekrščanski mozaik je deloma že vrnjen na tla emonske krstilnice pod začasno streho. — Foto I. Bogovčič.

La mosaïque des débuts de la chrétienté est en partie déjà retournée sur le sol du baptistère d'Emona, sous un toit provisoire. — Photo I. Bogovčič

nekoliko vidne reže napolnili z drugo plastjo malte, ki je pa vsebovala nekaj več cementa. Ko se je deloma posušila še ta, smo naložili tretjo, še gostejšo plast, čez pribl. mesec dni pa smo položili na vrh debelejšo plast betona, v katerega smo sproti vgrajevali armaturo. — Kako smo medtem pripravili nekdanje in hkrati prihodnje ležišče mozaika na kraju najdbe, pripoveduje članek v naši publikaciji. — Pripomniti moramo še to, da smo nezahtevne ornamentalne detajle rekonstruirali, medtem ko poškodovanih delov besedila nismo dopolnjevali.

**Izvajalec:** Ivan Bogovčič, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije

**NEZNAN SLIKAR: SVETNIK** (gl. tudi str. 57—63)  
del stenske slike, 175 × 115 cm, druga polovica 15. stol.  
podr. c. sv. Duha v Fojani v Brdih

**PEINTRE INCONNU: UN SAINT** (voir aussi pages 57—63)  
partie d'une peinture murale, 175 × 115 cm, seconde moitié du 15<sup>e</sup> s.  
succursale du St. Esprit à Fojana dans les Brda.

*Del stenske slike smo sneli, zbrusili prvotni omet, ga utrdili s hrbtni strani in nato na sprednji strani začeli odstranjevati apnene beleže (na sredi levo).*

*Nous avons détaché une partie de la peinture murale, poli le crépi original, que nous avons consolidé à la face postérieure, puis à la face antérieure nous avons commencé à détacher le crépi plus récent et le lait de chaux (au milieu à gauche).*

**Stanje** pred restavracijo. Zaradi premikov zemeljskih plasti je ladja cerkve močno razpokala. Zato je bilo treba sneti stenske slike, ki so bile ometane in večkrat prebeljene.

**Restavracija** (delna). Najprej smo pazljivo odstranili novi omet in beleže. Poškodovane dele slikarji smo utrdili s slabo malto (razpoke, odstopajoče dele poslikanega ometa). Najtrdovratnejše plasti beležev bomo odstranili šele po končani obdelavi (snemanje, armiranje hrbtni strani, spiranje platna in lepila z lica). Barvno plast smo utrdili, jo prelepili z gazo in platnom ter sneli vse ohranjene dele stenskih slik.

Razstavljeni kos je delno obdelan. Na hrbtni strani smo mu odbrusili pristni omet, tako da je zdaj enakomerne debeline, in ga utrdili. Nato smo to stran še armirali z apnenim kazeinatom, umetnimi smolami in tremi plastmi gaze. Ko se je armatura osušila in kalcinirala, smo z lica sneli pred snemanjem preplepljeno gazo in platno ter sprali lepilo. — Na levi strani srednjega dela slike je pokazano poskusno odstranjevanje apnenih beležev.

**Izvajalec:** Ivan Bogovčič, akad. slikar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

---

#### DELAVNICA JANEZA IZ KASTVA: MARIJA Z OTROKOM

del stenske slike Rojstvo 250 × 180 cm, 1489

podr. c. sv. Helene, Podpeč pri Črnem kalu

#### ATELIER DE IOANNES DI CASTUA: LA VIERGE À L'ENFANT

Fragment de la peinture murale »Naissance«, 250 × 180 cm, 1489

succursale de Ste. Hélène, Podpeč près Črni kal.

*Del stenske slike (ki je bila tudi na lanski razstavi jugoslovanske umetnosti v Parizu!) smo po snetju utrdili s sprednje in hrbtni strani, mu dali nov nosilec in ga izolirali, da bo lahko prišel spet nazaj na mesto, od koder je bil snet.*

*Après l'avoir détachée du mur, nous avons consolidé une partie de la peinture murale (qui a été aussi à l'exposition de l'art yougoslave à Paris l'an dernier!) sur les faces antérieure et postérieure, nous lui avons donné un nouveau support et nous l'avons isolée, pour qu'elle puisse revenir à la place d'où elle a été détachée.*

**Stanje** pred restavracijo. Ko so l. 1966 pripravljali novo železniško progo proti Kopru, je zaradi bližnje železniške trase začelo drseti v dolino melišče, na katerem je stala vaška podružnica z ostanki fresk, pripisanih delavnici Janeza iz Kastva, z letnico 1489. Stene so začele pokati, omet odstopati in grozilo je popolno uničenje stavbe, seveda tudi stenskih slik.

**Restavracija.** V hudem mrazu decembra 1966 in spricho precej hitrega drsenja cerkve smo se odločili za snemanje ostankov stenskih slik z uporabo polivinilno acetatne emulzije. Najprej smo jih morali še dokončno odkriti in utrditi barvno plast. Potem smo jih sneli z ometom vred. Grobi omet smo odstranili in fragmente utrdili s hrbtni strani z več plastmi platna, nakar smo jih pri-trdili na močan podokvir, ki je bil kasetirano vezan, da smo s kosi platna lahko navezali nosilno platno na prečke podokvira. Kasete smo pozneje izoli-



Konservator odstranjuje platno in spira lepilo z lica snete fojanske freske. — Foto J. Gorjup

Le conservateur écarte la toile et détache la colle de la face de la fresque de Fojana. — Photo J. Gorjup



rali s stiroporom in bitumenom, da ne bi slik poškodovala vlaga s hrbtne strani, saj bomo fragment poslikave vrnili na njegovo nekdanje mesto, brž ko bo stavba spet trdno stala. Zatem smo estetsko obdelali sprednjo stran. Prizore z devicami smo snemali ločeno, zato so nastale zareze, ki smo jih zdaj tako kot nekatere plombe tonsko prilagodili okolju.

**Izvajalec:** Emil Pohl, akad. slikar in konservator, tedaj še član našega kolektiva, s sodelavci iz konservatorskega ateljeja v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

---

**BELJAŠKA DELAVNICA: KRILNI OLTAR** (4 reliefi) (foto: str. 100 in 106)  
polihromiran les, 63 × 72 cm, na hrbtni strani: 1515  
podr. c. sv. Križa nad Kojskim v Brdih

**ATELIER DE VILLACH: AUTEL À PANNEAUX** (4 reliefs) (photos: pages 100 et 106)  
bois polychrome, signature au dos, 1515  
succursale de Sv. Križ nad Kojskim dans les Brda

*Edini naš še popolni gotski krilni oltar je bil večkrat popravljen in preslikan. S sondami ugotavljamo prvotno poslikavo, da bi jo obnovili. Videti je dva poskusa rekonstrukcije: močnejši črtkan odtonek na tonski podlagi in vtisu prvotne barve prilagojen nanos barve.*

*Un de nos plus grands autels à panneaux gothiques encore conservés a été plusieurs fois réparé et repeint. Par des sondages on établit la peinture primitive, pour la rénover. On voit deux essais de reconstruction: une nuance hachurée plus forte sur le ton de fond et une couche de couleur adaptée à l'impression de la couleur primitive.*

**Stanje** pred restavracijo. Videz krilnega oltarja je najbolj spremenila baročna obnova, ki je fino rezane gube na debelo pokrila s kreda in nato vse skupaj pozlatila in posrebrila. Med prvo svetovno vojno so oltar v Italiji slabo restavriral, namesto zlata so uporabili glajeno bronzo, izvirnega Križanega zamenjali z novim, slogovno neustreznim, manjkajo oltarna krona, reliefi apostolov na zunanji strani kril, v predeli pa razbojnika v sprevodu.

**Restavracija** (delna). S sondami smo poskušali ugotoviti prvotno poslikavo, ki je pa ohranjena samo fragmentarno. Zato sama konservacija ostankov izvirne poslikave ne bi zadoščala potrebam naročnika — cerkve (oltar še vedno izpolnjuje svojo funkcijo) in smo se odločili spojiti ostanke prvotne poslikave tako, da povezava ne bi motila celotnega vtisa. V ta namen smo preizkušali dva načina: prvi je bil ta, da smo na tonsko podlago črtkali močnejši isti odtenek — od blizu lahko takoj ločimo izvirnik od povezav, od daleč pa deluje poslikava enotno; drugi način: z retušami smo se približali stari poslikavi, pri čemer pa mali ostanki le-te niso dobro spoznavni. Zato se bomo pri dokončni restavraciji odločili za prvi način. — Zavoljo boljše ponazoritve so razstavljeni 4 reliefi. Prvi kaže, kakšen je bil oltar, ko smo ga dobili v obdelavo. Drugi kaže stanje po snetju preslikav in krednega nanosa in je pripravljen za retuširanje. Tretji in četrti relief sta retuširana na prvi oziroma drugi zgoraj omejnjeni način.

**Izvajalec:** Ivan Pavlinec, konservator-tehnik, in drugi sodelavci konservatorskega ateljeja v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

---

NEZNAN AVTOR: PIETÀ

peščenc, polihromacija, višina 46 cm, 15. stol.

Baptisterij v Piranu

AUTEUR INCONNU: PIETÀ

grès, polychromie, h. 46 cm, 15<sup>e</sup> siècle

Baptistère à Piran

*Delno so snete poznejše preslikave.*

*Les repeints postérieurs sont en partie détachés.*

**Stanje** pred restavracijo. Plastika je bila dvakrat preslikana, Kristusovi stopali sta bili odbiti.

**Restavracija** (delna). Kamnita plastika je bila pobarvana: Marijina obleka in ogrinjalo pozlatena, ruta temno zelena, prt okrog Kristusovih ledij rdeč, inkarnat normalen. Pozneje je bila dvakrat preslikana; prvič obleka rdeče, ruta zeleno, ogrinjalo temno zeleno, prt zeleno; drugič: Marijina ruta in ogrinjalo svetlo modro, obleka živo rdeče, prt pozlaten. Ob dokončnem restavriranju bomo popolnoma sneli pozne poznejše preslikave in odkrili prvotno poslikavo. Ker so prvotne barve delno poškodovane, bodo potrebne lokalne retuše.

**Izvajalec:** Ivan Pavlinec, konservator-tehnik v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.



Konservator sondira preslikave na piranski Pietà. — Foto J. Gorjup

Le conservateur sonde les repeints sur la Pietà de Piran. — Photo J. Gorjup



**NEZNAN KIPAR: VSTALI KRISTUS** (foto: str. 104)  
lipov les in platno, polihromacija, višina 115 cm, konec 15. stol.  
ž. c. sv. Mihaela v Biljani v Brdih

**SCULPTEUR SUR BOIS INCONNU: LE CHRIST RESSUSCITÉ** (photo: page 104)  
bois de tilleul et toile, polychromie, h. 115 cm, fin du 15<sup>e</sup> s.  
église par. de St. Michel à Biljana dans les Brda.

*Prvotno polihromirana lesena plastika je bila še petkrat preslikana in smo je zato polovico odkrili, medtem ko lestvica odprtih okenc na levi strani kaže vse poslikave.*

*La sculpture en bois polychrome primitive a été repeinte cinq fois et pour cette raison nous en avons mis la moitié à jour, tandis que l'échelle des ouvertures au côté gauche montre toutes les peintures.*

**Stanje** pred restavracijo. Rezbar je kip izvotlil in na hrbtni strani zaprl z enakim lesom, tako da ustvarja videz polne plastike. Na mestih, kjer bi les utegnil razpokati, ga je oblepil s platnom. Zadnja stran podstavka je zaradi vlage, prihajajoče iz kamna, na katerem je plastika stala, močno razpadla. Leva roka je bila poznejši dodatek.

**Restavracija** (delna). Ob prihodu v našo delavnico je bila plastika svetlo sive barve, pod to pa smo odkrili še štiri plasti različnih preslikav, ki so lepo vidne v lestvici oken na levi strani. Ob tem smo tudi ugotovili, da je bila leva roka dodana pri zadnji preslikavi. Les smo delno že utrdili in odkrili prvotno, še zelo dobro ohranjeno polihromacijo (ogrinjalo je rdeče, podloga svetlo modra, inkarnat je običajen poznogotski), in sicer samo na polovici kipa, da je vidna razlika.

**Izvajalec:** Ivan Pavlinec, konservator-tehnik v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

NEZNAN ŠTAJERSKI AVTOR: MARIJA Z OTROKOM (foto: str. 103)  
lipov les, polihromacija, višina 109 cm, konec 15. stol.  
podr. c. Treh kraljev na Bruniku nad Radečami

AUTEUR INCONNU DE STYRIE: LA VIERGE À L'ENFANT (photo: page 103)  
bois de tilleul, polychromie, h. 109 cm, fin du 15<sup>e</sup> siècle  
succursale des Rois mages à Brunik au-dessus de Radeče.

*Na polovici gotske plastike smo odkrili ostanke prvotne polihromacije.*

*Sur la moitié de la plastique gothique, nous avons mis à jour des restes de la polychromie primitive.*

**Stanje** pred restavracijo. Plastika je bila ob sprejemu v delo v zelo slabem stanju. Pribl. 70 % zadnje »pozlatitve« (iz ok. 1900) je odpadlo. Les je bil delno črviv.

**Restavracija** (delna). Pred zadnjo posrebitvijo, prevlečeno s t. i. waschgold lakom (rumeno lakirano srebro), je bila plastika popolnoma oprana, tako da smo le s težavo odkrili v globljih vrezih starejše barve. Po teh lahko trdimo, da je bil videz plastike pred zadnjo obnovo takšen: Marijino ogrinjalo pozlačeno, podloga ogrinjala posrebrena in prevlečena z oksidno zeleno lazuro, Marijina obleka posrebrena in prevlečena z rdečo lazuro, lasje pozlačeni (pozneje rjavo prebarvani). Prvotne barve inkarnata nismo zasledili, sedanji inkarnat je nastal verjetno enkrat med prvotno in zadnjo poslikavo. — Les bomo konservirali, nato pa obnovili staro polihromacijo po odkritih ostankih, medtem ko bomo inkarnat retuširali.

**Izvajalec:** Ivan Pavlinec, konservator-tehnik v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

#### NEZNAN KIPAR: KRIŽANI

les, stara polihromacija, višina 240 cm, 14. stol.  
Baptisterij v Piranu

#### SCULPTEUR INCONNU: LE CRUCIFIÉ

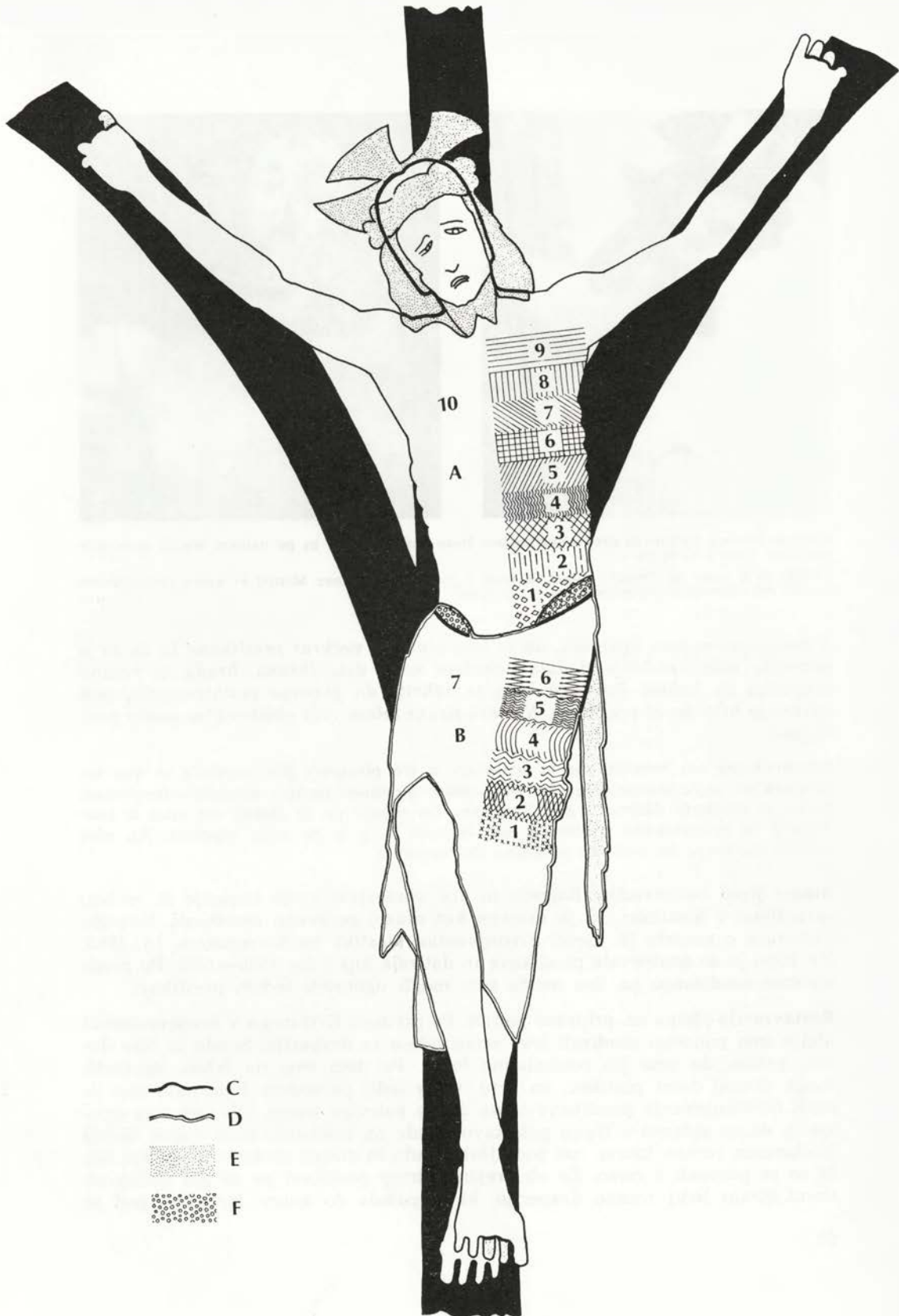
bois, ancienne polychromie, h. 240 cm, 14<sup>e</sup> siècle  
Baptistère à Piran.

Shematična risba Križanega. — Narisal I. Bogovčič

- A — prvotna polihromacija (št. 1) in poznejše preslikave (št. 2—10) na telesu,  
B — prvotna polihromacija (št. 1) in poznejše preslikave (št. 2—7) na prtu okrog ledij,  
C — prvotni videz Križanega,  
D — prt okrog ledij,  
E — pozneje dodani deli (prosto padajoča draperija, brada, prameni las, krona),  
F — pozneje na telo prislikana podaljšava prta okrog ledij

Dessin schématique du Crucifié. — Fait par I. Bogovčič

- A — polychromie primitive (No 1) et repeints postérieurs (Nos 2—10) sur le corps,  
B — polychromie primitive (No 1) et repeints postérieurs (Nos 2—7) sur le linge autour des reins,  
C — aspect primitif du Crucifié,  
D — le linge autour des reins,  
E — parties ajoutées postérieurement (draperie tombant librement, barbe, touffes de cheveux, couronne),  
F — allongement du linge autour des reins ajouté plus tard au corps



-  C
-  D
-  E
-  F





Glava in poprsje Križanega pred odkrivanjem (foto Janez Mikuš) in po delnem snetju poznejših preslikav (foto J. Gorjup)

La tête et le buste du Crucifié avant la mise à jour (photo Janez Mikuš) et après l'enlèvement partiel des repeints postérieurs (photo J. Gorjup)

*S sondiranjem smo ugotovili, da je bila plastika večkrat preslikana in da so ji poznejša stilna obdobja dodala nekatere nove dele (krona, brada in rezana draperija ob bokih). Polovica kipa je odkrita do prvotne polihromacije, nad katero je bilo devet preslikav. Na levi strani telesa vidi obiskovalec sonde preslikav.*

*Les sondages ont montré que la sculpture a été plusieurs fois repeinte et que les époques de style postérieures lui ont ajouté quelques parties nouvelles (couronne, barbe et draperie découpée aux hanches). La moitié de la statue est mise à jour jusqu'à la polychromie primitive, sur laquelle il y a eu neuf repeints. Au côté gauche du corps on voit les sondages des repeints.*

**Stanje** pred restavracijo. Razpelo ni več opravljalo svoje funkcije in je bilo spravljen v krstilnici, ki je urejena kot muzej cerkvene umetnosti. Novejša literatura o razpelo (E. Cevc: Srednjeveška plastika na Slovenskem, Lj. 1963, str. 85ss) je že domnevala preslikave in datirala kip v čas 1360—1370. Po predhodnem sondiranju na licu mesta smo mogli ugotoviti sedem preslikav.

**Restavracija** (delna oz. priprave nanjo). Po prenosu Križanega v konservatorski atelje smo ponovno sondirali levo stran telesa in draperijo. Sonde so bile dovolj velike, da smo jih medsebojno ločili. Pri tem smo na telesu ugotovili vsega skupaj deset poslikav, na prtu okrog ledij pa sedem. Šele nato smo se lotili odstranjevanja preslikave z vse desne polovice telesa. Ob tem smo ugotovili, da so sočasno s tretjo poslikavo (glede na snemanje našo osmo) dodali Križanemu rezano krono, mu podaljšali brado in dodali stranske pramene las, ki so se povezali z ramo. Že ob prejšnji, drugi poslikavi pa so mu dodali ob desni strani ledij rezano draperijo, ki je padala do kolen. Ker smo pod to



Vodja konservatorskega ateljeja in konservator sondirata preslikave. — Foto J. Gorjup

Le chef de l'atelier de conservation et un conservateur sondent les repeints. — Photo J. Gorjup



drugo (našo deveto) poslikavo našli po telesu nagubano draperijo, ki je bila zaradi pravkar omenjenega dodatka padajoče draperije porezana, domnevamo, da original ni imel padajoče draperije, ki je značilna za drugo polovico 14. stoletja. Ta po telesu zgubana (in pozneje deloma porezana) draperija kaže tudi ostanke prvotne polihromacije, ki jih na padajoči draperiji ni najti. Snamenje je pokazalo, da je bil Križani pred drugo in naslednjo poslikavo močno poškodovan, posebno na rokah in nogah, kjer je odpadla barvna plast in deloma celo podsnova. — Viličasti križ ni originalen, domnevamo, da je iz 19. stoletja, kakšen je bil prvotni, zaenkrat ne moremo presoditi. Prav tako nam še ni jasen izvor lukenj na spodnjih delih rok in nog, ki so bile zapolnjene z »okrvavljenimi« delci lesa — ostanki kapelj krvi ali konic vej, na katere je bilo mogoče pripeti telo. — Po razstavi bomo sneli vse preslikave. Dokončno prezentacijo bo določila komisija.

**Izvajalci:** zahtevno delo na Križanem smo opravljali zelo počasi in skrbno v sodelovanju vseh strokovnjakov, večji del odkrivanja je izvedel Momo Vuković, akad. kipar, konservator v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.

---

#### SOLČAVSKA MADONA — mavčni odlitek

Med restavratorska dela nedvomno sodi tudi odlivanje in nadoščanje izvirkov z mavčnimi ali cementnimi odlitki, v novejšem času pa tudi z odlitki iz sintetičnih materialov.

Tukajšnji odlitek predstavlja veren posnetek plastike in njene stare polihromacije, ki je bila pred leti odkrita v restavratorskem oddelku našega zavoda. Tako kot v našem primeru naredimo odlitke prav pogosto zaradi varnosti ali pa zavoljo propadanja izvirkov, ki jih spravimo rajši na varno, njihovo mesto pa naj zavzamejo dobri posnetki.

LA MADONE DE SOLČAVA — moulage en plâtre

*Le présent moulage représente une copie fidèle de la sculpture et de son ancienne polychromie, comme elle a été découverte il y a des années à la section de restauration de notre Institut. Comme dans notre cas, nous faisons bien souvent des moulages en raison de sécurité au à cause de la détérioration des originaux que nous mettons plutôt en lieu sûr dans quelque musée, leur place étant prise par de bonnes copies.*

NEZNAN SLIKAR: MARIJA Z OTROKOM

tempera na lesu, 60 × 38 cm, 14. stol.

Mestni muzej Koper

AUTEUR INCONNU: LA VIERGE À L'ENFANT

peinture à la détrempe sur bois, 60 × 38 cm, 14<sup>e</sup> siècle

Musée municipal de Koper.

*Popolnoma razjedeno in razpolcvljeno tablo smo najprej stanjšali na enakomerno debelino, jo podprli z voščeno parketažo in zavarovali s hrbtno strani z lanenim platnom. Zatem smo na večkrat preslikani in prelakirani sliki naredili nekaj sond, ki kažejo razliko med izvirno poslikavo in današnjim videzom.*

*Nous avons d'abord réduit la plaque entièrement vermoulue et partagée en deux moitiés à une épaisseur uniforme, nous l'avons soutenue à l'aide d'un parquetage en cire et protégée à la face postérieure avec de la toile de lin. Puis sur la peinture plusieurs fois repeinte et vernie, nous avons fait quelques sondages, qui indiquent la différence entre la peinture originale et l'aspect actuel.*

**Stanje** pred restavracijo. Lesena tabla, nosilka barvne plasti, je bila skrajno razjedena od lesnih črvov in se je po sredi zlomila. Sama slika je bila večkrat restavrirana, retuširana in preslikana, nato pa lakirana. Laki so tako potemneli, da skoraj ni bilo moč ločiti inkarnata od draperije. Tudi zlato ozadje z vrezanima svetniškima sijema je bilo težko spoznavno in močno poškodovano.

**Restavracija** (delna). Na manj razjedenih mestih smo tablo stanjšali, tako da je postala enakomerno tanka — do 4 mm. Zatem smo jo obložili z dvema plastema tankih lipovih deščic, tako da so bile v prvi plasti vzporedne z lesnimi vlakni stare table, v drugi plasti pa so ležale pravokotno na prve. Vse skupaj smo zlepili z voščeno smolno maso, ki smo ji dodali fino žaganje. Končno smo hrbtno stran zavarovali še z lanenim platnom, ki naj prepreči dostop vlage. — Ko smo tako utrdili in zavarovali nosilec, smo se lotili barvne plasti. Z nekaj sondami na glavah Marije in otroka ter na plašču smo ugotovili razlike med današnjim in prvotnim videzom.

**Izvajalca:** France Kokalj, akad. slikar in konservator, ter Ivan Pavlinec, konservator-tehnik, oba v Zavodu za spomeniško varstvo SR Slovenije.



Podoba Marije z otrokom pred re-  
stavracijo. — Foto J. Gorjup

Image de la Vierge à l'enfant avant la  
restauration. — Photo J. Gorjup



NEZNANI REZBARJI: ZLATI OLTAR (foto: str. 32 in 107)  
pozlačen in polihromiran les, 80. leta 17. stol.  
c. sv. Florijana v Ponikvah na Dolenjskem

SCULPTEURS SUR BOIS INCONNUS: AUTEL DORÉ (photos: pages 32 et 107)  
bois doré et polychrome, années 80 du 17<sup>e</sup> siècle  
église de St. Florian à Ponikve en Basse Carniole

*Zlati oltar je bil večkrat obnovljen, predela je poznejša, plastike so z drugega oltarja in so jih ob prenosu v ta oltar obsekali, da so jih prilagodili manjšim nišam. Zaradi vlage je klejno lepilo sprhnelo in so deli oltarja razpadali. Polihromacija in pozlata sta bili močno poškodovani. Oltar smo na novo zlepili, utrdili, izrezali manjkajoče dele in jih pozlatili. Oltar je bil na razstavi Umetnost v Jugoslaviji — leta 1971 v Parizu.*

*L'autel doré a été plusieurs fois restauré; la prédelle est postérieure, les sculptures sont d'un autre autel et des parties en ont été retranchées lors du transport dans cet autel, pour les adapter aux niches plus petites. A cause de l'humidité, la*



Detajla z zlatega oltarja iz Ponikve, prvi pred, drugi med restavracijo. — Foto J. Gorjup

Deux détails de l'autel doré de Ponikve, le premier avant, le second pendant la restauration. — Photo J. Gorjup

*colle forte s'est décomposée et des parties de l'autel se sont délabrées. La polychromie et la dorure ont été fortement endommagées. Nous avons recollé l'autel, nous l'avons consolidé, nous avons refait les parties manquantes que nous avons dorées. L'autel a figuré à l'exposition de l'Art en Yougoslavie à Paris en 1971.*

**Stanje pred restavracijo.** Oltar je bil večkrat popravljen, dodana mu je bila nova predela, prvotne plastike so nadomestili z drugimi (z nekoliko mlajšega oltarja), ki so bile bogatejše in prevelike, zato so jih z vseh strani obsekali. Vлага v cerkvi je uničila lepilo, s katerim so bili zlepljeni deli oltarja, tako da jih je mnogo odpadlo in so se zgubili. Poleg tega je les razjedal lesni črv. Ob enem izmed popravil so oltar prevlekli s trdim, svetlečim se lakom, ki je močno potemnel. Polihromacija in pozlata sta na mnogih mestih odpadli. Ob prevozu v Ljubljano se je oltar dobesedno sesul in smo s težavo zbrali vse dele.

**Restavracija.** Najprej smo sestavili in zlepili dele, manjkajoče nadomestili z novimi, izdelanimi po predlogah samega oltarja, in jih prevlekli z bolonjsko kreda. Odstopajočo polihromacijo in pozlato smo utrdili s klejno raztopino, poškodovana mesta pa zakitali in pripravili za novo pozlato in polihromacijo. Po končani restavraciji smo ga v dveh delih spravili v zaboja, ki sta bila izdelana po njegovih merah, in ga dobro pritrdili ob stene zabojev, da se na dolgi vožnji v Pariz ne bi spet poškodoval.

**Izvajalci:** Ivan Pavlinec, konservator-tehnik, z drugimi konservatorji v ateljeju



# ČLANKI — ARTICLES

## IZ GRADIVA ZA ZGODOVINO RESTAVRATORSTVA NA SLOVENSKEM

FRANCE KOKALJ

Včasih ni popolnoma jasna **razlika med restavracijo**, obnovo umetnine in **ново poslikavo**. V srednjem veku in pozneje, vse do današnjega časa, so npr. stenske slike večkrat ometali in jih naslikali na novo, z enakimi ali drugačnimi motivi, največkrat po naročnikovi želji. Vzroki takšnega početja so bili različni, najbolj pogosto propadanje stenskih slik zaradi vlage itd. ali pa spremenjen likovni okus, doživetje novega sloga. To so bile sicer obnove notranjščin (ali fasad), ne pa obnove, restavracije stenskih slik. Prav to velja tudi v zvezi s slikami na lesu in platnu. Če je slikar vzel staro sliko, jo prevlekel z novo podsnovo in na novo naslikal, je v resnici samo uporabil staro (čeprav že poslikano) platno, ni pa stare slike restavriral.

Poznamo pa tudi primere **obnavljanja stenskih slik**. Janez Akvila je npr. leta 1393 obnavljal in dopolnjeval stenske slikarije v prvotno romanski apsidi cerkve v Turnišču. V podružni cerkvi v Podpeči pri Gabrovki je slikar obnovil obrise, doslikal ozadje itd. ter se sam štel samo za restavratorja, kar je tudi zapisal: Renovacio picture 1539. Tudi Jernej iz Loke je včasih popravljal in dopolnjeval starejše stenske slike. Mogoče sodi sem tudi vitičasta okrasna poslikava v podr. c. na Čelovniku nad Loko pri Zidanem mostu, pod katero je starejša poslikava z enako visokim intonacom, kot ga imajo figuralne kompozicije, ki jih novejši slikar ni preslikal. V cerkvi sv. Primoža nad Kamnikom je slikar Franz Kurz von Goldenstein na novo naslikal odpadle in poškodovane dele naslikanih kompozicij, ne da bi bil poslikani omet naključval ali celo odbil, tako da so v začetku 20. stoletja njegovo preslikavo zlahka odstranili in stare slike pred nekaj leti dokončno restavrirali.

**Obnove slik na lesu ali platnu** srečujemo prav pogosto. V neprimernih prostorih so slike propadale, včasih pa so jih lastniki želeli preprosto prilagoditi novemu okusu. Dogajalo se je, da so morebitne luknje prekrivali z ostanki starih poslikanih platen. Tudi podlepljanje z novim platnom zasledimo sorazmerno zgodaj. Včasih so cerkvene slike tudi napeli na lesene deske, kar jim je podaljšalo življenje.

V 19. stoletju srečujemo že slikarje, ki so se na popravljene slike podpisali in podpisu pridejali opis svojega dela (restauriert, renovatum ipd.). Med njimi so tudi nekateri znani slikarji, npr. Gašper Goetzl, Janez Šubic, Valentin Metzinger, Ludvik Grilc, Mihael Kavka, Matija Koželj itd., ki so se priložnostno ukvarjali z obnavljanjem ali, kot so takrat rekli, renoviranjem slik.

Pri **plastikah in lesenih oltarjih** je večkrat težje določiti meje med restavracijo in novo obdelavo. Včasih so zaradi stilnih sprememb notranjščine cerkva

morali tem prilagoditi tudi plastike, zato utegnemo pri sondiranju teh najti tudi do deset ali še več preslikav. Verjetno bi naredil renovator-rezbar, ki bi vrnil naročniku reliefe ali kipe v enakih barvnih odtenkih, kot so bili prej, prav slab vtis, saj laiki ne bi vedeli, ali so bili kipi res popravljeni, zato je obnavljalec skoraj dosledno spreminjal barvne odtenke oblačil. Tudi uničene dele rok, nog ali rezljanih elementov oltarja so na novo izrezljali ter že zaradi enotnega videza vse skupaj na novo poslikali. Vsekakor pri rezbarjih in kiparjih v manjši meri govorimo o poklicnih ali priložnostnih restavratorjih, ker nekateri štejejo njihovo delo za obrtniško in jih ne enačijo s slikarji.

**V 2. pol. 19. stoletja** so nekateri kiparji in slikarji posvečali že večino svojega časa renovatorstvu ali restavratorstvu. Vendar njihova ustvarjalnost prevečkrat ni imela meja, in so sliko dostikrat preprosto preslikali. Njihovo restavratorsko znanje je bilo premajhno, da bi sliko ali kip strokovno popravili. Slikarska dela, ki so bila tako uničena, da jih v tistem času iz tehničnih vzrokov ni bilo mogoče rešiti, je slikar-renovator še enkrat z enakim motivom naslikal na isto platno; ob tem je dal stari kompoziciji stilni pečat svojega časa, včasih pa je kolikor toliko spremenil tudi kompozicijo. Take preslikave večkrat odkrivamo na oljnatih slikah Marije Magdalene, katere pomanjkljivo oblečeno telo je bilo vzrok večkratnih preslikanj. Vsak izmed slikarjev, ki so skrbeli predvsem za popravljanje umetnin, je delal po svoje, kakor je vedel in znal ali kakor je zahteval naročnik. Spoznanja, ki so si jih z delom pridobili, so skrbno čuvali, s tem pa hromili napredek obnavljanja umetnin.

Ustanovitev Centralne komisije za spomeniško varstvo sredi 19. stoletja je sprožila sistematično in strokovno proučevanje spomeniškovarstvene problematike. V začetku je bil poudarek sicer predvsem na stavbah in arheologiji. Z napredkom znanosti v zahodni Evropi pa se je pričelo zanimanje tudi za **strokovno restavratorstvo**. Tako je npr. Max v. Pettenkofer (1818—1901) uvedel nov postopek regeneriranja starih lakov. Zato so tudi nekatere naše premožnejše cerkve vabile priznane tuje restavratorje, da so jim obnavljali slike. Vemo npr., da je I. Ritsch obnavljal Kremser-Schmidtovo Zadnjo večerjo v Gornjem gradu in Tintorettovega Miklavža v Novem mestu in da je Josef Kastner obnavljal Jelovškovo Sv. Družino v Ljubljani. Vzporedno pa so še naprej restavrirali že omenjeni domači slikarji — renovatorji. Šele z M. Sternenom smo dobili prvega priznanega slikarja — restavratorja, ki si je ob sodelovanju dr. F. Steleta, takratnega deželnega konservatorja, pridobil veliko izkušenj in opravil več uspešnih restavratorskih del. Podobno velja za Petra Železnika, ki je rešil propada mnoge stenske slike. Dr. Stele je visoko cenil tudi restavratorsko delo med vojno ubitega slikarja Franja Goloba. V tem času je začel restavrirati tudi slikar Mirko Šubic, poznejši prvi vodja restavratorske delavnice v republiškem zavodu za spomeniško varstvo in ustanovitelj postdiplomskega študija restavratorstva in konservatorstva na Akademiji za likovno umetnost, kjer je vzgojil strokovni kader, ki nam danes ohranja likovne spomenike. Poleg Mateja Sternena in Mirka Šubica so vodili začetne tečaje oz. dajali navodila prvim delavcem v restavratorskem oddelku našega zavoda še slikarji Maks Kavčič in Rajko Slapernik ter prof. Hudoklin.



## Résumé

### FRANCE KOKALJ: DES MATERIAUX POUR L'HISTOIRE DE LA RESTAURATION EN SLOVÉNIE

Bientôt après la peinture des intérieurs des églises, en Slovénie on commença aussi à restaurer les peintures murales à cause de divers dommages subis, de tremblements de terre et de modifications de style. Dès la fin du 16<sup>e</sup> siècle, on observe des travaux de restauration et, par ex. à Podpeč près de Gabrovka en 1593, le restaurateur a même apposé sa signature. Il en va à peu près de même pour les peintures à l'huile. Les riches familles féodales invitaient les peintres, qui faisaient leurs portraits et à la fois restauraient les tableaux de leurs ancêtres.

Pour l'entretien et la conservation des sculptures en bois, on parle le plus souvent de rénovation, parce que les sculpteurs sur bois repeignaient le plus souvent la sculpture à neuf, lui échangeant au besoin les parties manquantes. Ils repeignaient les sculptures conséquemment en d'autres nuances de couleurs, c'est pourquoi nous y découvrons aujourd'hui même jusqu'à dix retouches.

A la fin du 19<sup>e</sup> siècle, nous avons déjà en Slovénie des peintres qui pratiquaient principalement la restauration des peintures à l'huile et des peintures murales. Néanmoins nous ne pouvons pas encore parler alors de restauration en tant que branche indépendante. Les peintres cachaient leurs procédés et, de ce fait, leurs travaux ne sont pas homogènes et n'ont pas fourni de bases au développement postérieur de cette profession.

Parmi les restaurateurs en vue du début du 20<sup>e</sup> siècle il faut souligner le peintre connu Matej Sternen. Dans la période d'après-guerre ont pratiqué la restauration, à côté de Sternen, aussi les peintres M. Kavčič, R. Slapernik, le technologue R. Hudoklin et le peintre M. Šubic. Ce dernier fut le premier chef de la section de restauration auprès de notre Institut et de l'école spéciale de restauration auprès de l'Académie des arts plastiques à Ljubljana.



Pok. konservator Tone Demšar pri delu ok. l. 1956 (z ženo Adelo, našo sodelavko) in leto dni pred smrtjo, julija 1968

Le conservateur défunt Tone Demšar au travail aux environs de 1956 (avec sa femme Adela, notre collaboratrice) et un an avant sa mort, en juillet 1968



## ZAČETEK IN RAZVOJ RESTAVRATORSKE DELAVNICE PRI REPUBLIŠKEM ZAVODU ZA SPOMENIŠKO VARSTVO

(napisal ok. l. 1967/68 pok. TONE DEMŠAR)

Po osvoboditvi so se na široko odprla vrata vsem panogam kulturnega življenja in raznim umetniškim dejavnostim. Sem sodi gotovo tudi ustanovitev restavratorske delavnice l. 1950. Takratnemu ravnatelju Zavoda za spomeniško varstvo in prirodnih znamenitosti LRS — Edu Turnherju — gre zahvala za to pobudo.

Vsakomur, ki je takrat le malo poznal stanje kulturnih spomenikov, arhitekturnih, etnografskih ali umetnostnih, je bilo znano, kako jih je okupatorjeva nasilnost prizadela na ta ali oni način. Premične umetnine so ljudje skrivali ali celo zakopali. S tem so se poškodovale, nekatere pa celo popolnoma uničile. Največ umetnin je bilo prepuščenih počasnemu razpadanju, saj smo pogrešali organizirano restavratorsko dejavnost. Idejo in spodbudo za rešitev ogroženih spomenikov je dal Svet za kulturo in prosveto LRS, ki je l. 1948 organiziral restavratorski tečaj.

V ta tečaj sem bil povabljen, zakaj nekoliko restavratorske prakse sem bil pridobil že za časa študija pri prof. Sternenu. Prof. Matej Sterneni in akad. slikar Maks Kavčič sta nam zdaj predavala o restavriranju slik in ikon, Sterneni in Rajko Slapernik sta nam na terenu demonstrirala odkrivanje in kon-



serviranje fresk, prof. Radoje Hudoklin je predaval o konserviranju lesenih plastik in slik na les, prof. dr. Stele in prof. Šijanec pa o problematiki restavriranja po svetu.

Leta 1951 je bil organiziran zvezni tečaj za vzgojo muzealskih kadrov. Preparatorji iz vseh republik, po novem imenovani konservatorji-tehniki, smo obiskovali programsko zelo obsežen šestmesečni tečaj. Tu smo pridobili teoretično, hkrati pa še poglobljeno praktično znanje. Naj navedem nekaj teoretičnih predmetov: kemija, splošna zgodovina, zgodovina umetnosti, arheologija, muzeologija, geografija itd. Praktični predmeti, ki so bili povezani tudi s praktičnim delom, so zajemali prepariranje lesenih eksponatov (plastike, pohištvo itd.), prepariranje papirja, tkanin, usnja itd. Ta tečaj je pomenil za konservatorja tudi poglobitev estetskega smisla za zgodovinske eksponate.

Zakon o zaščiti kulturnih spomenikov je pripravljaval ustanovitev restavratorske delavnice, ki naj bi naše delo nadalje razvijala.

Začetki restavratorske delavnice so bili res skromni. Zavodu za spomeniško varstvo so dodelili ateljejske prostore pok. kiparja Ivana Zajca v Narodni galeriji. Od maja l. 1950 sem pol leta z dobro voljo in z veseljem sam eksperimentiral ter po Kavčičevih in Hudoklinovih receptih tudi restavriral manj vredne slike iz depoja Narodne galerije. Osebni obiski prof. Kavčiča in Podrekarja (takratnega restavratorja v Mestnem muzeju) so name pozitivno vplivali in me spodbujali pri začetniškem restavratorskem delu. S posebnim zanimanjem sta spremljala moje delo tudi takratna umetnostna zgodovinarja-konservatorja v republiškem zavodu, Drago Komelj in Marijan Zadnikar. Pozneje je bil z našo restavratorsko delavnico tesno povezan umetnostni zgodovinar Milan Železnik.

V interesu ustanove je bilo, da se restavratorska dejavnost razširi in se pomnoži strokovni kader. Na povabilo zavoda je prof. Mirko Šubic l. 1951 prevzel vodstvo restavratorske delavnice. V tesni povezavi s sodelavci-konservatorji se je delavnica pravilno usmerjala

Svet za kulturo in prosveto LRS in vodstvo Narodne galerije v Ljubljani sta sporazumno z zavodom organizirala razstavo Bergantovih del. Tako smo dobili prvo veliko naročilo za restavriranje. Z veliko vnemo in veseljem smo se poglobili v delo. Prekratek rok in pomanjkanje raznega materiala ter orodja so nam odvzeli nekoliko poguma, toda z dobro voljo in s pomočjo zunanjih sodelavcev smo svoje delo uspešno opravili. Razstava je bila odprta 1. oktobra 1951 v prostorih Narodne galerije.

Obisk razstave je bil presenetljiv, kritika ugodna. Svetlobarvna Bergantova paleta je z restavriranjem postala še svetlejša (z odstranitvijo škodljivih potemnelih lakov in umazanije na ohranjenih lakih). Slike do tega časa po večini še niso bile restavrirane in je bila to za obiskovalce novost. Zato se ni čuditi neki laični pripombi, češ da so slike nanovo preslikane.

Pri restavriranju smo v tem času uporabljali dobre in dosegljive materiale. Za podlepljenje na novo platno smo uporabljali škrobno lepilo z mešanico smolnatih veziv. Razno drobno orodje, ki ga ni bilo mogoče kupiti, smo napravili sami: med njimi miniaturne likalnike za utrjevanje barvne plasti, razne nože, paletne lopatice in druge podobne priprave. Nekaj mesecev kasneje se je zaposlil pri zavodu ekonomist Milan Kolar. Temu se je posrečilo priskrbeti različno orodje in material, ki ga je bilo v tistem času zelo težko dobiti

Nadaljnji razvoj restavratorske delavnice je tesno povezan s specializacijo prof. Mirka Šubica na Dunaju in v Bruslju. Prva specializacija je bila na Dunaju na Institutu za restavriranje in konserviranje umetnin pri prof. Eigenbergerju. Ta je prinesla nekatere pozitivne spremembe v tehnoloških procesih restavriranja slik. Po Bruslju pa smo izboljšali podlepljanje slik. Prej smo uporabljali organska, škrobna lepila z mešanico smol, ki pa ne kljubujejo vlagi, npr. pri slikah, visečih na severnih stenah cerkva. Dosti obstojnejša proti vlagi je utrjevalna voščenosmolnata masa, katero tudi Belgijci uporabljajo za restavriranje dragocenih holandskih slik na les in platno. Njihovi preizkušeni restavratorski postopki so najprimernejši tudi za nas — zaradi podobnih klimatskih razmer.

Specialka na Akademiji likovnih umetnosti za restavriranje slik in plastik pod vodstvom prof. Mirka Šubica je dala tudi prve specializirane restavratore. Z novimi kadri se je restavratorska delavnica začela uspešno razvijati. Tako so se akad. slikarji Tomaž Kvas, Izidor Mole, Miha Pirnat in Emil Pohl specializirali za restavriranje slik in fresk ter ostali na zavodu, medtem ko je približno polovica absolventov odšla po dveletni praksi v druge poklice.

Oddelek za restavriranje plastik je bil ustanovljen l. 1953 s prihodom Jožeta Lapuha in pozneje Ivana Pavlinca v zavod. Tu se je specializiral tudi akad. kipar Boris Sajevec, ki je sedaj restavrator v Mestnem muzeju v Kranju. Vsi so postali znani restavratorji plastik.

S temi specializiranimi močmi smo bili kos tudi večjim nalogam, kot so bile: freske v Hrastovljah, viteška dvorana v Brežicah, Kremser-Schmidtove slike in slike drugih tujih avtorjev za razstave v Narodni galeriji, Carpacciove slike, oltar na Muljavi itd.

Z daljšo prakso, veliko potrpežljivostjo in z lastnimi izkušnjami se izpopolnjuje restavratorjevo znanje, ki je povezano s širokim poznavanjem slikarskih tehnik in slogov. Estetski in obenem najtežji problem restavriranja pa je v tem, do katere meje naj sliko ali spomenik konserviramo oziroma restavriramo. Ker nima vsak restavrator enakega občutka za estetsko obravnavanje spomenika, se restavratorji in umetnostni zgodovinarji ponavadi posvetujejo, kako restavriranemu spomeniku ohraniti čar umetniške vrednosti. Evropski restavratorji so na primer zelo različnega mnenja glede mej končnega estetskega videza. O tem je napisanih mnogo znanstvenih razprav. Vzemimo nekaj primerov: snemanje lakov, problem obarvanih lakov, snemanje retuš, pri plastikah pa rekonstruiranje in dostavljanje manjkajočih delov. Ta vprašanja niso dokončno rešena. Splošna težnja restavratorskih institutov po svetu pa je danes, da je treba na spomeniku ohraniti čim več izvirnega — torej, da ga samo konserviramo.

Restavratorska delavnica se je izpopolnila tudi s tehničnimi pripomočki, kot so: binokularni mikroskop, kompresor za lakiranje slik, vakuumska ogrevalna miza za dubliranje in razne druge priprave. Omeniti je treba tudi prvovrsten material, barve in razna veziva za slike in freske, ki jih ima in uporablja naša delavnica.

Razne reorganizacije in delavsko samoupravljanje so prav gotovo pozitivno delovale na naš kolektiv. Za njegov kvaliteten razvoj ima zasluge tudi sedanja ravnateljica zavoda tov. Mica Černigojeva.

Ne le z opremo tehničnih pripomočkov, tudi s specializacijo naših mlajših restavratorjev v tujini je pridobila naša restavratorska ekipa kvaliteto, ki se



lahko kosa z drugimi evropskimi restavratorskimi laboratoriji. Tako se je akad. slikarka Vladimira Zupan specializirala na Institutu za konserviranje umetnin v Bruslju, akad. kipar Franc Kokalj na institutih v Londonu in Münchnu, akad. slikar in sedanji vodja restavratorske delavnice Izidor Mole pa se je specializiral na Restavratorskem institutu v Rimu. rinesli so izkušnje iz različnih evropskih restavratorskih centrov z veliko tradicijo ter poglobljeno znanje v tehnoloških postopkih in estetskih pogledih.

Za nadaljnjo rast mlade panoge restavratorstva bi morala dobiti restavratorska delavnica več prostora, kemični laboratorij in izpopolnjeni foto-atelje.

Le tako bomo ohranili naše dragocene spomenike slovenske kulture.

#### Résumé

#### TONE DEMŠAR: LES DÉBUTS ET LE DÉVELOPPEMENT DE L'ATELIER DE RESTAURATION AUPRÈS DE L'INSTITUT DE LA RÉPUBLIQUE POUR LA PROTECTION DES MONUMENTS

Le restaurateur décédé en 1969, premier travailleur de notre atelier de conservation actuel, qui lui est resté tout le temps fidèle, a écrit une bonne année avant sa mort quelques souvenirs des premiers temps de l'activité de restauration à l'Institut pour la protection des monuments de la R. S. de Slovénie.



## ZGOŠČEN PREGLED RESTAVRATORSKE DEJAVNOSTI ZAVODA ZA SPOMENIŠKO VARSTVO SR SLOVENIJE V LETIH 1950—1971

IVAN KOMELJ

### I. TERENSKO DELO

- Andrej nad Škofjo Loko**, p. c., poizkusno odkrivanje stenskih slik iz 17. stol.
- Sv. Andrej pri Moravčah**, p. c., rekonstrukcija krogovičja gotskih oken.
- Begunje pri Radovljici**, grad — nacistični zapori, odkrivanje napisov v celicah.
- Bistra**, nekdanji samostan, restavriranje sončnih ur na dvorišču, delno odkrivanje in utrjevanje stenskih slik na vhodnem stolpu.
- Begunje**, cerkev sv. Petra na Gori, sodelovanje pri odkrivanju stenskih slik na slavoločni steni.
- Bistrica nad Tržičem**, p. c., odkrivanje in restavriranje stenskih slik na slavoločni steni in arhitekturne polihromacije v prezbiteriju.
- Bistrica ob Sotli**, ž. c., odkrivanje in restavriranje stenskih slik v prezbiteriju in deloma tudi v ladji.
- Bled**, grad, odkrivanje in prezentacija stenskih slik v grajski kapeli, rekonstrukcija grba na zunanjščini na spodnjem dvorišču.
- Bled**, otok, restavracija srednjeveških stenskih slik v prezbiteriju, rekonstrukcija poslikave zvonika, sondiranje sten ladje.
- Bodešče pri Bledu**, p. c., utrjevanje stenskih slik na zunanjščini, odkrivanje in prezentacija novougotavljenih v ladji.
- Bohinj**, p. c. sv. Janeza, utrjevanje stenskih slik na zunanjščini, odkrivanje in restavriranje stenskih slik v ladji in restavracija oltarja iz 17. stol.
- Bohinjska Bistrica**, restavracija kmečkih stenskih slik.
- Branik, grad Rihemberk**, utrjevanje in snemanje ostankov stenskih slik v nekđ. grajski kapeli.
- Brdo pri Kranju**, razna restavracijska dela.
- Breg pri Preddvoru**, p. c., odkrivanje, plombiranje in retuširanje srednjeveških stenskih slik.
- Brežice**, grad, restavracija stenskih slik v slavnostni dvorani, restavracija in delna rekonstrukcija stenskih slik na stopnišču in grajski kapeli.
- Briše pri Polhovem gradu**, poizkusno odkrivanje stenskih slik.
- Celje, stara grofija**, odkrivanje in restavriranje stenske dekoracije.
- Crngrob**, p. c., utrjevanje in prezentacija stenskih slik na zunanjščini (Sveta Nedelja, sv. Krištof), čiščenje in utrjevanje stenskih slik na tim. rdečem znamenju.
- Čelovnik**, p. c., odkrivanje in utrjevanje stenskih slik v notranjščini ladje.
- Češnjica nad Kropo**, restavracija kmečkih stenskih slik.
- Četena ravan**, restavracija kmečkih stenskih slik.
- Doblar**, restavracija kmečkih stenskih slik.
- Dobravlje v Vipavski dolini**, p. c., čiščenje in utrjevanje stenskih slik Antona Cebeja.
- Dol**, p. c., odkrivanje stenskih slik na zunanjščini z delno rekonstrukcijo arhitekturne poslikave.

- Dolenja Straža**, p. c., utrjevanje stenskih slik na zunanjsčini.
- Dolenja vas pri Senožčah**, p. c., utrjevanje delno odkritih in odpadajočih delov srednjeveških stenskih slik v prezbitteriju in na slavoločni steni.
- Domanjševci**, p. c., čiščenje portala.
- Drnovo**, dviganje in montiranje rimskega mozaika.
- Famlje**, p. c., odkrivanje, čiščenje in utrjevanje srednjeveških stenskih slik v prezbitteriju.
- Fojana**, p. c., sv. Duha, odkrivanje in snemanje stenskih slik.
- Gažon**, p. c., odkrivanje stenskih slik v prezbitteriju.
- Golo**, ž. c., restavriranje glavnega oltarja.
- Goričane**, grad, odkrivanje po vojni prebeljenih Jelovškovih stenskih slik, rekonstrukcija štukiranih okvirov, čiščenje in rekonstrukcija štukature na hodnikih.
- Gornji grad**, ž. c., prestavitev Andrejevega oltarja.
- Gosteče**, p. c., utrjevanje srednjeveških stenskih slik na zunanjsčini in restavriranje poslikanega lesenega stropa v ladji.
- Grad pri Slovenj Gradcu**, p. c., snetje srednjeveške slike na timpanu novoodkritega portala in montiranje.
- Gradišče pri Divači**, p. c., odkrivanje in utrjevanje stenskih slik v ladji.
- Groblje**, p. c., čiščenje stenskih slik in restavriranje oltarjev.
- Hajdina**, ž. c., odkrivanje stenskih slik v starem prezbitteriju, odkrivanje arhitekturne polihromacije in prezentacija prostora.
- Hrastovec**, grad, snemanje ogroženih stenskih slik in utrjevanje.
- Hrastovlje**, p. c., odkrivanje, utrjevanje in prezentacija stenskih slik, restavriranje dveh oltarčkov iz 17. stol.
- Idrija**, rudnik, demontiranje kamnitega oltarja v rudniškem rovu.
- Ihan**, ž. c., utrjevanje stenskih slik na zunanjsčini, odkrivanje in čiščenje slik F. Jelovška in A. Cebeja v notranjsčini ladje.
- Izola**, palača Besenghi, rekonstrukcija štukaturnega okrasa na zunanjsčini.
- Jamnik**, p. c., čiščenje in utrjevanje stenskih slik v prezbitteriju.
- Javornik pri Jesenicah**, spomenik NOB, obnavljanje in konserviranje.
- Kališče pod Črničcem**, p. c., delno odkrivanje in utrjevanje srednjeveških stenskih slik na stenah prezbitterija.
- Kamnik**, ž. c., čiščenje in utrjevanje Jelovškovih stenskih slik v prezbitteriju.
- Kamnik**, Mali grad, estetska obdelava stenskih slik v apsidi gornje kapele.
- Kanal**, Neptunov vodnjak, prestavitev in restavracija.
- Kladje pri Breginju**, p. c., delno odkrivanje in utrjevanje stenskih slik.
- Koper**, frančiškanski samostan, snemanje ogroženih stenskih slik, delno sondiranje.
- Koper**, Titov trg, snetje fragmenta stenskih slik s porušene hiše.
- Koper**, palača Almerigogna, rekonstrukcija poslikave na zunanjsčini.
- Koper**, Glasbena šola, čiščenje in utrjevanje stenskih slik v dvorani.
- Koreno**, p. c., poskusno odkrivanje srednjeveških stenskih slik.
- Kostanjevica na Krki**, bivši samostan, rekonstrukcija polihromacije na baročni fasadi; utrjevanje Jelovškovih stenskih slik z delno rekonstrukcijo na vhodni partiji. Restavracija in rekonstrukcija baročne štukature v koru samostanske cerkve. Sodelovanje pri izdelavi kapitelov za rekonstrukcijo porušene samostanske cerkve. Odlivanje kapitelov in napisnih plošč.



- Kostanjevica na Krki**, p. c. sv. Miklavža, čiščenje, utrjevanje, plombiranje in retuširanje Gorjupovih stenskih slik v prezbitერიju.
- Kozarišče**, p. c., odkrivanje in utrjevanje stenskih slik ter prezentacija prostora srednjeveškega prezbitერიja.
- Križna gora nad Škofjo Loko**, p. c., sondiranje pobeljenih stenskih slik v prezbitერიju in odkritje napisa z letnico nastanka slik.
- Krška vas pri Brežicah**, p. c., odkrivanje stenskih slik in arhitekturne polihromacije.
- Kubed**, ž. c., odkrivanje in utrjevanje stenskih slik v starem prezbitერიju.
- Lesce pri Bledu**, Legatova hiša, utrjevanje stenskih slik na zunanjščini.
- Ljubljana**, Krakovska kapelica, čiščenje in utrjevanje reliefa — timpana Mater božje — in prezentacija reliefa.
- Ljubljana**, stolnica, utrjevanje gotskega sklepnika na zunanjščini ter izdelava odlitka, snemanje Quagliovih oziroma Wolfovih stenskih slik.
- Ljubljana**, škofijska palača, predstavitev renesančnega kamina.
- Ljubljana**, Šentjakobska cerkev, izluščenje, restavracija in izdelava odlitka napisne plošče z reliefom.
- Ljubljana**, frančiškanska cerkev, čiščenje in utrjevanje stenskih slik v kapelah.
- Ljubljana**, grad, sondiranje in odkrivanje arhitekturne ter druge poslikave.
- Ljubljana**, Cekinov grad, restavracija in delna rekonstrukcija poslikave v osrednji dvoranci.
- Ljubljana**, Magistrat, odkrivanje arhitekturne poslikave.
- Ljubljana**, Mestni trg 25, rekonstrukcija baročnega sgrafita na dvoriščnih fasadah.
- Ljubljana**, Opera, restavriranje plastik.
- Ljubljana**, Prešernov spomenik, čiščenje brona in delno zlatenje.
- Ljubljana**, sondiranje fasadnih ometov zaradi ugotavljanja prvotnih poslikav na stavbah Starega in Mestnega trga, Čopovi ul. itd.
- Ljubljana**, Jakopičev vrt, dviganje in prezentacija mozaika.
- Ljubljana**, Gregorčičeva ulica, konserviranje in dviganje mozaikov na vrtu šole Majde Vrhovnik.
- Ljubljana**, Aškerčeva ulica, snemanje ostankov rimske stenske dekoracije.
- Ljubljana**, Miklošičev spomenik, čiščenje.
- Mače**, p. c., utrjevanje in delno odkrivanje stenskih slik v notranjščini.
- Mirna**, ž. c., odkrivanje in utrjevanje stenskih slik v ladji ter poizkusno sondiranje v prezbitერიju.
- Mojstrana**, utrjevanje kmečkih stenskih slik.
- Muljava**, p. c., utrjevanje, zlatenje in restavracija zlatega oltarja.
- Murska Sobota**, ž. c., čiščenje in konservacija stenskih slik v starem prezbitერიju.
- Novo mesto**, frančiškanska cerkev, izdelava odlitkov renesančnih epitafov in gotskega sklepnika.
- Novo mesto**, Grm, čiščenje in utrjevanje slik na oboku grajske dvorane.
- Novo mesto**, Šmihel, snemanje ogroženih stenskih slik iz znamenja.
- Olimje**, stara apoteka, čiščenje, utrjevanje in prezentacija stenskih slik.
- Ormož**, grad, utrjevanje stenskih slik iz zač. 19. stol. na oboku grajske dvorane.



- Otočec**, grad, odkrivanje in konservacija stenskih slik ter arhitekturne poslikave na zunanjščini ogelnega pomola.
- Pangrčgrm**, p. c., odkrivanje in utrjevanje stenskih slik na slavoločni steni in v ladji.
- Pijava gorica**, p. c., restavriranje baročnega oltarja.
- Podbela pri Breginju**, p. c., poizkusno sondiranje stenskih slik.
- Podbrje pod Nanosom**, p. c., restavriranje zlatega oltarja.
- Podgorje**, znamenje, utrjevanje srednjeveške poslikave.
- Podpeč pri Gabrovki**, p. c., delno odkrivanje stenskih slik.
- Podpeč v Istri**, p. c., snemanje in montiranje stenskih slik iz ogrožene cerkve.
- Pokojišče nad Črno**, utrjevanje kmečkih stenskih slik.
- Polhov gradec**, restavriranje vodnjaka in izdelava dveh replik.
- Ponikve na Dolenskem**, p. c., sv. Florijana, restavriranje stranskega zlatega oltarja.
- Potoki pri Žirovnici**, restavriranje kmečkih stenskih slik.
- Predmost pri Poljanah v Poljanski dolini**, utrjevanje kmečkih stenskih slik.
- Prevalje - Zagradi**, p. c., utrjevanje in čiščenje srednjeveških stenskih slik na oboku prezbiterija.
- Primož nad Kamnikom**, p. c., utrjevanje in čiščenje stenskih slik v notranjščini ladje.
- Pristava — Podreber pri Polhovem Gradcu**, p. c., odkrivanje in utrjevanje stenskih slik na zunanjščini.
- Ptuj**, minoriti, izdelava kamnoseških kamnitih detajlov za rekonstrukcijo oken nekdanjega prezbiterija.
- Radovljica**, ž. c., retuširanje novoodkritih stenskih slik na zunanjščini.
- Radovljica**, restavracija kmečkih stenskih slik.
- Radovljica**, Predtrg, restavracija kmečkih stenskih slik.
- Ribnica**, ž. c., restavracija Wolfovih stenskih slik.
- Ribno pri Bledu**, ž. c., sondiranje srednjeveških stenskih slik v prezbiteriju.
- Sabočevo pri Borovnici**, p. c. odkrivanje in utrjevanje stenskih slik na zunanjščini.
- Selo v Prekmurju**, p. c., utrjevanje in odkrivanje stenskih slik ter prezentacija celote.
- Selo pri Žirovnici**, p. c. sv. Jurija, odkrivanje stenskih slik.
- Senično**, p. c., retuširanje in prezentacija novoodkritih stenskih slik.
- Setnik pri Polhovem gradcu**, p. c., poizkusno odkrivanje stenskih slik.
- Sevnica**, grad, delno odkrivanje stenskih slik v jugovzhodnem ogelnem stolpu.
- Sevnica**, lutrovska klet, utrjevanje, prezentacija stenskih slik in delno snemanje najbolj ogroženih.
- Sevnica**, p. c., sv. Florjana, sondiranje stenskih slik.
- Slap pri Vipavi**, ž. c., utrjevanje in čiščenje Jelovškove stenske slike v stranski kapeli.
- Slovenska Bistrica**, grad, utrjevanje stenskih slik in čiščenje slik na grajskem stopnišču.
- Slovenska Bistrica**, ž. c., poizkusno odkrivanje stenskih slik na zunanjščini.
- Soteska**, vrtni paviljon, odkrivanje stenskih slik slikarja Almanacha.
- Spodnja Idrija**, ž. c., čiščenje in restavriranje stenskih slik slikarja — jamskega merilca Mraka.
- Spodnja Slivnica**, p. c., delno odkrivanje stenskih slik.

**Spodnje Kamence**, p. c., snemanje stenskih slik.  
**Srednja Kanomlja**, utrjevanje kmečkih fresk.  
**Srednja vas pri Šentjurju**, p. c. sv. Radegunde, retuširanje stenskih slik.  
**Stari glad pri Novem mestu**, snemanje in montiranje stenskih slik.  
**Stična**, samostan, restavracija oltarjev.  
**Strahomer**, p. c., snemanje stenskih slik.  
**Strmol**, grad, izdelava odlitkov vrtnih plastik.  
**Suha pri Predosljah**, p. c., restavracija oltarja.  
**Suha pri Škofji Loki**, konservacija kmečkih fresk.  
**Svete gore**, p. c. sv. Martina, izdelava kopije reliefa.  
**Svete gore**, p. c. Lurške MB, odkrivanje stenskih slik.  
**Svetina**, p. c., odkrivanje in rekonstrukcija stenskih slik in arhitarne poslikave.  
**Svino pri Kobaridu**, predstavitev glavnega oltarja.  
**Škofja Loka**, muzej, restavracija dražgoških oltarjev.  
**Škofja Loka**, restavracija kmečkih fresk.  
**Šentjošt nad Mozirjem**, p. c., odkrivanje, utrjevanje in prezentacija stenskih slik.  
**Šoštanj**, p. c. sv. Mohorja, odkrivanje in restavriranje stenskih slik v starem prezbiteriju.  
**Šmarje pri Ljubljani**, ž. c., odkrivanje stenskih slik in arhitekturne polihromacije.  
**Šmarje pri Jelšah**, snemanje stenskih slik v baročnih kapelicah.  
**Šmartno pod Šmarno goro**, ž. c., restavriranje Langusovih stenskih slik.  
**Špitalič pri Konjicah**, ž. c., čiščenje romanskega portala.  
**Štjak**, ž. c., utrjevanje in čiščenje Wolfovih stenskih slik v prezbiteriju.  
**Tomaž nad Praprotnim**, p. c., sondiranje, odkrivanje, snemanje in montiranje stenskih slik.  
**Trebnje**, ž. c., izdelava odlitka rimskega nagrobnika.  
**Tupaliče**, p. c., odkrivanje in prezentacija stenskih slik v ladji in na slavo-ločni steni.  
**Turjak**, grad, utrjevanje, snemanje stenskih slik v grajski kapeli in snemanje naslikanega grba na nekdanji vzhodni fasadi.  
**Turnišče**, stara cerkev, poskusno čiščenje in utrjevanje stenskih slik.  
**Velesovo**, ž. c. restavracija in pozlatitev figuralnih reliefov z glavnega oltarja.  
**Viher**, p. c., utrjevanje, odkrivanje, čiščenje stenskih slik in restavracija dveh oltarčkov iz 17. stol.  
**Vine pri Zagorju**, p. c., odkrivanje stenskih slik.  
**Visoko pod Kureščkom**, p. c., utrjevanje stenskih slik na zunanjščini.  
**Volarje**, p. c., sondiranje stenskih slik.  
**Volča**, znamenje, snemanje stenskih slik.  
**Volče pri Tolminu**, znamenje, restavracija.  
**Vrabče**, p. c., utrjevanje in čiščenje Wolfovih stenskih slik.  
**Vrba**, p. c., odkrivanje, utrjevanje stenskih slik in arhitekturne polihromacije ter prezentacija prostora.  
**Vreme**, ž. c., odkrivanje in konserviranje stenskih slik v notranjščini.  
**Vrhpolje pri Moravčah**, p. c., odkrivanje, čiščenje in utrjevanje baročnih stenskih slik za stranskima oltarjema.  
**Vrzenec**, p. c., utrjevanje stenskih slik na zunanjščini.



**Zanigrad**, p. c., ponovno utrjevanje stenskih slik.

**Zgornja Draga**, p. c., sv. Martina, odkrivanje starih ometov in prezentacija prostora.

**Zgornje Jezersko**, Jenkova kasarna, rekonstrukcija arhitekturne poslikave.

**Zgornje Jezersko**, p. c. sv. Ožbolta, čiščenje in retuširanje stenskih slik

**Žički samostan**, odkrivanje in utrjevanje stenskih slik.

**Žiganja vas**, p. c., retuširanje stenskih slik, ki jih je odkrivala okrajna spom. komisija.

## II. TERENSKO DELO — ZUNAJ SLOVENIJE

**Beograd**, dvor, restavriranje opreme.

**Dvigrad** v Istri, snemanje in montiranje predromanskih stenskih slik.

**Nubija**, sodelovanje pri reševanju koptskih stenskih slik.

**Ohrid**, cerkev sv. Sofije, sodelovanje pri snemanju in montiranju stenskih slik.

**Peč**, v Metohiji, sodelovanje pri čiščenju stenskih slik.

**Piva**, samostan v Črni gori, snemanje stenskih slik.

**Subotica**, rekonstrukcija kamnitega znamenja.

## III. INTERNO DELO

### RESTAVRIRANJE SLIK DOMAČIH AVTORJEV:

Anton **Ažbe** (5 slik)

Fortunat **Bergant** (65 slik)

Matija **Bradaška**

Anton **Cebej** (7 slik)

Ludvik **Cetinović**

Vincenc **Dorfmeister**

Josip **Egartner**

Ivan **Franke**

Janez Frančišek **Gladič**

Franz **Kurz von Goldenstein** (Prešernov portret)

Franc **Götzl**

Ivan **Grohar** (33 slik)

Jožef **Hayne**

Matija **Jama**

Andrej **Herrlein** (6 slik)

Franc **Hint**

**Jamšek** (delavnica)

Franc **Jelovšek**

Anton **Karinger** (16 slik)

Mihael **Kavka**

Ivana **Kobilica** (8 slik)

Josip **Kogovšek**

France **Kralj**

Tone **Kralj**

Pavel **Künl**

Henrika **Langus**

Matevž **Langus** (20 slik, med njimi avtoportret)

Leopold **Layer** (20 slik)

Janez **Lederwasch**

F. **Lerchinger**

Mihael **Lichtenreit**

Valentin **Metzinger** (20 slik)

France **Mihelič**

mojster **GBF** (Srednje Bitnje)

mojster **HGG** (10 slik)

Franč Anton **Nierenberger**

F. **Oswald** Capuciner

France **Pavlovec**

Marko **Pernhart** (11 slik)

Veno **Pilon** (27 slik)

Oskar **Pistor**

Matija **Plainer**

Janez **Potočnik**

Anton **Postl**

Franč **Pustavrh**

Janez Mihael **Rainwaldt**



**DELAVCI KONSERVATORSKEGA ATELJEJA 1950—1972**

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	
Rudolf Berce . . .	×	×	×	×																				4
Anton Demšar . . .	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				<b>20</b>
Adela Demšar . . .		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	<b>22</b>
Mirko Šubic . . .		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												11
Janez Kompoljšek			×																					1
Rašael Nemeč . .			×	×																				2
Jože Lapuh . . . .				×	×	×	×	×	×	×	×													8
Tomaž Kvas . . . .					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	<b>19</b>
Izidor Mole . . . .					×	×	×	×							×	×	×	×						8
Ivan Pavlinec . . .						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	<b>18</b>
Miha Pirnat . . . .								×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	<b>16</b>
Emil Pohl . . . . .								×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			14
France Kokalj . . .													×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	11
Vladimira Zupan .														×	×	×	×	×						5
Drago Hrvacki . . .															×									1
Momo Vuković . . .																×	×				×	×	×	5
Franci Novinec . .																×	×	×	×	×				5
Ivan Bogovčič . . .																					×	×	×	3
	2	4	6	6	6	7	7	9	8	8	8	7	7	8	10	11	11	10	8	8	8	7	7	

**Jernej Rambschissel**  
**Franc Karel Remb**  
**Mihael Scobl**  
**Maks Sedej**  
**Albert Sirk**  
**Hinko Smrekar**  
**Franc Anton Steinberg**  
**Ferdinand Steiner**  
**Matej Sternen** (16 slik)  
**Mihael Strauss**  
**Mihael Stroy** (20 slik)  
**Gabrijel Stupica**

**Janez Šubic** (11 slik)  
**Jurij Šubic** (7 slik)  
**Janez Šubic**, podobar iz Loke  
**Jurij Tavčar**  
**Josip Tominc** (18 slik)  
**Franc Tratnik**  
**Anton Tušek**  
**Ivan Vavpotič**  
**Wettach**  
**Franz Wissiak**  
**Janez Wolf**  
**F. Žabota**

in pribl. 30 votivnih slik

#### IV. RESTAVRIRANJE SLIK TUJIH AVTORJEV (IZBOR):

**Francesco Albani**  
**Almanach**  
**Martin Altomonte** (4 slike)  
**Andrea del Sarto**  
**Johann Gottfried Auerbach**  
**Niccolò Bambino**  
**Giovanni Francesco Barbieri**  
**Bernardo Bellotto**  
**Federiko Benkovič**  
**Luka Carlevaris**  
**Vittore Carpaccio**  
**Franz Josef Ignaz Flurer** (17 slik)

**Johann Josef Henrici**  
**Martin Johann Schmidt** (Kremser-Schmidt) (24 slik)  
**Palma il Giovane**  
**Giulio Quaglio**  
**Philipp Roos**  
**Anton Schoonjans**  
**Matteo Stom**  
**Jacopo Robusti Tintoretto** (Miklavž iz Novega mesta)  
**Januarius jun. Zick**

#### V. GOTSKA PLASTIKA (BREZ KOSOV ZA POSEBNE RAZSTAVE IN TISTI, KI SO V GALERIJAH IN MUZEJIH):

**Bitnje** v Bohinju  
**Bistrica** ob Sotli  
**Britof** ob Idrijci (krilni oltarček)  
**Cerovo** v Brdih (2 plastiki)  
**Kobarid**  
**Kojsko** (krilni oltar)  
**Krestenica**  
**Lokev**  
**Marija nad Avčami** (3 plastike)  
**Muljava**  
**Predjama**

**Ribnica**  
**Sanabor**  
**Solčava**  
**Sopotnica**  
**Svete gore**  
**Šmihel** nad Ozeljanom  
**Virmaše**  
**Vitovlje** (3 plastike)  
**Vrtovin**  
**Žerovnik**

## VI. RESTAVRIRANJE ZA RAZSTAVE

- Avtoportret na Slovenskem** (Moderna galerija 1958)  
**Ažbe in njegova šola** (Narodna galerija 1962)  
**Barok na Slovenskem** (Narodna galerija 1961)  
**Fortunat Bergant** (Narodna galerija 1951)  
**Gotska plastika na Gorenjskem** — sodelovanje pri restavriranju (Mestni muzej v Kranju 1957)  
**Gotska plastika z območja Slovenjega Gradca** (razstava ob simpoziju umetnostnih zgodovinarjev v Slovenjem Gradcu)  
**Začetki slovenskega impresionizma** (Narodna galerija 1955)  
**Klasicizem in romantika na Slovenskem** (Narodna galerija 1954)  
**Martin Joh. Schmidt, »Kremser-Schmidt** — dela v Sloveniji (Narodna galerija 1957)  
**Veno Pilon** (Moderna galerija 1966)  
**Slikarstvo XVI. in XVII. stol. na slovenski obali** (Koper 1964)  
**Slikarstvo XVIII. stol. na slovenski obali** (Koper 1967)  
**Stari tuji slikarji I.** (Narodna galerija 1960)  
**Stari tuji slikarji II.** (Narodna galerija 1964)  
**Mihael Stroy**, sodelovanje (Narodna galerija 1971)  
**Josip Tominc**, deloma (Narodna galerija 1967)  
**Umetnost 17. stoletja na Slovenskem** (Narodna galerija 1968)  
**Umetnost na tleh Jugoslavije** (Pariz, Sarajevo 1971)

## VII. RESTAVRIRANJE ZA STALNE ZBIRKE OZ. RAZSTAVE:

- Bled-Otok**, zbirka v nekdanji proštiji in cerkvi (Nar. muzej, Ljubljana 1952)  
**Brežice**, galerijska in muzejska zbirka (Posavski muzej)  
**Tehniški muzej Jesenice**  
**Ljubljana, Moderna galerija** (domala vsi impresionisti, ki so razstavljeni, in dela nekaterih novejših slikarjev)  
**Ljubljana, Narodna galerija** (vsa razstavljena slikarska in kiparska dela, ki so razstavljena, deloma tudi dela iz depojev)  
**Metlika**, restavriranje plastik za Belokranjski muzej  
**Novo mesto** (galerijska zbirka Dolenjskega muzeja 1964)  
**Postojna**, restavriranje eksponatov za Notranjski muzej  
**Predjama**, sodelovanje pri postavitvi muzeja in restavriranje razstavljenih slik  
**Stari grad pri Novem mestu** (slikarska zbirka na gradu)  
**Strmol** (umetnostna zbirka v gradu)



## Résumé

### IVAN KOMELJ: REVUE SOMMAIRE DES ACTIVITÉS DE RESTAURATION DE L'INSTITUT POUR LA PROTECTION DES MONUMENTS DE LA R. S. DE SLOVÉNIE

L'auteur fait une revue des activités de restauration de l'Institut pour la protection des monuments de la R. S. de Slovénie. Il présente les lieux et les bâtiments, dans lesquels ont été effectués de plus vastes travaux de conservation et de restauration, les peintres et sculpteurs particuliers plus importants du pays et de l'étranger, dont les oeuvres ont été traitées, les exemples plus importants de la sculpture gothique, ainsi que les expositions et les collections de musées et galeries, pour lesquelles ont été effectués des travaux de conservation et de restauration, ainsi que la revue du personnel de l'atelier de conservation de ses débuts à nos jours.

## TEHNIKE STENSKEGA SLIKARSTVA NA SLOVENSKEM

MIHA PIRNAT

Za »stensko slikarstvo« štejejo vse načine slikanja na omet, ki je bil za to posebej pripravljen. Na slovenskih tleh zasledimo slike na stenah že v rimskih hišah. Ko so z vzhoda prišli naši neposredni predniki in spodrinili rimski živelj ter sčasoma sprejeli krščansko vero, so si začeli postavljati cerkve, ki so jih po svojih možnostih tudi lepševali, in sicer največkrat ravno s stenskimi slikarijami. Stensko slikarstvo pa je kmalu začelo cveteti tudi po gradovih in končno so se uvrstili med uporabnike te umetnostne zvrsti tudi sami kmetje. Boljši gruntarji so postavljali vseh vrst znamenja, ki so bila tudi poslikana, in zaposlovali domače podobarje še z naročili slik na fasadah svojih domov.

Stenske slike na naših tleh nam od svojih začetkov do danes kažejo več načinov in tehnik stenskega slikarstva:

1. fresco buono (slikanje na svež omet ali belež),
2. fresco secco (slikanje na suh omet ali belež),
3. mešana tehnika — fresco buono in fresco secco,
4. polmastna tempera (npr. Wolf),
5. jajčna tempera,
6. kazeinska tempera,
7. oljnate barve (bolj redko, npr. Tone Kralj).



Izrez prave freske (Podreber pri Polhovem gradcu), na zgornjem robu kompozicije in na desnem robu stebra so vidne dnevnice. — Foto J. Gorjup

Section de la véritable fresque (Podreber près de Polhov gradec), au bord supérieur de la composition et au bord droit du pilier, on voit les surfaces journalières. — Photo J. Gorjup





V tehniki fresco buono naslikana kompozicija (Viher). — Foto J. Gorjup

Composition peinte dans la technique du fresco buono (Viher). — Photo J. Gorjup

Starejše srednjeveške stenske slike so naslikane večinoma na svež belež, pozneje na svež omet. Spodnji ometi: vezalec, ravnalec in hrapovec, so bolj grobi kot tanki slikovni intonaco omet, ki je gladek. Vsa površina je valovita. Osnovna risba kompozicije je vdolbena (vtisnjena) v svežo plast ometa, takoj na to so nanesene barve, mešane z apneno vodo, apnenim cvetom. Pri počasnem sušenju se kalcijev hidroksid spremeni v kalcijev karbonat, ki povezuje barvo in omet v trdno celoto. Ker ta kemični proces povezovanja traja, dokler se intonaco ne posuši, so stari mojstri ometali vsak dan samo toliko stene, kolikor so je mogli tisti dan tudi poslikati. Od tod tako imenovane dnevnice.

O mešani **fresco in secco** tehniki govorimo v primerih, ko je bila barva nanosena v več plasteh. Prvi nanos je še pravi fresco, naslednji pa se ne vežejo več tako močno, ker kalcijev hidroksid ne more enako temeljito prepojiti več barvnih plasti in povsod enakomerno kalcinirati. Zato se na takšnih mestih barvna plast (posebno pri nekaterih barvah) rada briše, kot pravimo, če pa so bile slikarije prebeljene, se z beležem vred lušči. Takšnih primerov imamo na gotskih freskah veliko.

Gotske stenske slike na našem ozemlju pa nam zastavljajo še druge probleme. V številnih primerih najdemo pod njimi še eno ali celo dve plasti slik. Takšna odkritja so nam dali npr. Vrzdenec, Tupaliče, Jezersko, Sv. Primož nad Kamnikom, Pangrčgrm, Čelovnik, Fojana itd. V teh primerih je bila površina spodnje poslikave naključvana, ometana z enim ali dvema ometoma in nanovo poslikana. Slikovni omet — intonaco — je na nekaterih stenskih slikah debel komaj 2—3 mm. Ker poznejši ometi največkrat niso bili enake sestave kot

Del stenske slike v tehniki fresco secco (Sv. Andrej pri Moravčah). — Foto J. Gorjup

Partie de peinture murale en technique du fresco secco (St. André près de Moravče). — Photo J. Gorjup



spodnji, starejši, so se drugače obnašali in kljub temu, da so bili spodnji naključvani, slabo drže. Po stoletjih odstopajo, delajo se mehurji, pokajo in odpadajo (npr. na Čelovniku).

Po drugi strani imamo iz časa gotike veliko primerov, ko so bile stene poslikane v fresco-secco tehniki, oboki pa v sami secco tehniki. Takšne poslikave imamo npr. na Bregu pri Preddvoru, v Sv. Andreju pri Moravčah itd. Vzrok je najbrž ta, da je bilo stene lažje poslikati v pravi fresco tehniki, medtem ko je bilo na obokih takšno delo težje izvedljivo, saj se je na obokih slikovni omet hitro posušil in je slikar moral uporabiti secco tehniko ter se barve niso mogle dobro povezati z nosilcem. Pri odkrivanju slikarij in odstranjevanju poznejših beležev le-ti potegnejo vrhnjo plast poslikav s seboj.

Posebno tehniko slikanja nam kaže Pangrčgrm. Slikar je tako kot običajno delal na svež omet. Ker pa se mu je ta prehitro osušil, si je pomagal s svežimi apnenimi premazi in nato slikal naprej. To je ponavljal toliko časa, dokler ni svojega dela končal. Njegov način dela je raziskoval konservator Emil Pohl (gl. VS X, str. 103—109).

V času romanike in gotike je bil omet intonaco zglažen z železno lopatico in valovit, medtem ko so ga v času baroka zravnali in zgladili z leseno plaznico. Površina tega ometa je zrnata, hrapava. Osnovna risba kompozicije je vtisnjena v svež omet. Barve so nanesene lazurno in pastozno v mešani fresco-secco tehniki. V tej tehniki so pri nas slikali Quaglio, Jelovšek, Lerchinger idr. Ti ometi so solidni in dobro držijo.





Izrez stenske poslikave s tempero (Lutrovska klet v Sevnici)  
-- Foto J. Gorjup

Section de peinture murale à la détrempe (Cave luthérienne à Sevnica). — Photo J. Gorjup

Kar se tiče slikanja z **mastno ali polmastno tempero**, omenjam tu stenske slike v sevniški Lutrovi kleti, ki so datirane v leto 1619. Prvotno so mislili, da so izdelane v fresco tehniki. Raziskave in analize pa so pokazale, da imamo opravka z mastno ali pa polmastno tempero. To je bil tudi vzrok, da je barvno vezivo v tukajšnjih izredno slabih okoliščinah (talna vlaga, kondenzna vlaga, razni škodljivi hlapi — vinska klet) propadlo in so se barvne plasti spremenile v prah (pulverizirale). Izredno veliko poskusov in truda je bilo treba, da nam je končno uspelo ohraniti te naše edine renesančne stenske slike.

Posebno tehniko slikarstva pri nas predstavljajo stenske slike z znano **Wolfovo tempero**, imenovano po slikarju Janezu Wolfu. Znana so njegova dela na Vrhniki, v Vipavi, Štjaku, Vrabčah, Ljubljani, na fasadah ljubljanske stolnice (kjer so sedaj kopije), v ljubljanski frančiškanski cerkvi idr. Za barvno vezivo je uporabljal polmastno emulzijo: jajčni beljak, laneno olje in kis. Slikal je na svež, pa tudi na suh omet. Na zunanjih stenah njegove slike propadajo. Za omete je namreč uporabljal mivko, ki ni bila mešana z apnom v pravilnem razmerju. Zato se tudi ometi ne vežejo dobro med seboj. Slikovni omet odstopa, se mehuri in odpada, medtem ko se spodnji omet spreminja v prah — je brez veziva. Na treh fasadah ljubljanske stolnice je bilo treba sneti slike in jih nadomestiti s kopijami. V notranjščinah imajo Wolfove stenske slike večjo trajnost. Toda v cerkveni ladji na Vrabčah je umetnik slikal ornamentiko na krednat belež, ki je začel pozneje odstopati in odpadati, ker se ni dobro povezal z zidom.



Del Wolfovih stenskih slik, narejenih s tempero (Stjak). — Foto J. Gorjup

Une partie des peintures murales de Wolf, faites à la détrempe (Stjak). — Photo J. Gorjup



Na levi del Jelovškove freske (fresco buono, Groblje). Na desni del rokokojske freske (med odkrivanjem izpod novejšje preslikave, Cekinov grad). — Foto J. Gorjup

A gauche, partie d'une fresque de Jelovšek (fresco buono, Groblje). A droite, partie d'une fresque rococo (durant la mise à jour de dessous un repeint plus récent, Cekinov grad). — Photo J. Gorjup

Pravo fresco slikarstvo, ki je začelo z barokom tehnološko propadati, je pri nas obudil in znova spravil na nekdanjo raven akad. slikar Slavko Pengov. S tehnološko in tehnično dobrim delom je že pred zadnjo vojno in po njej ustvaril veliko monumentalnih kompozicij po Sloveniji in v Beogradu.

S **kazeinsko tempero** so pri nas slikali na stene v začetku 20. stoletja in vse do zadnje svetovne vojne, in sicer v novih stavbah.

Slikanje na zid z **oljnimi barvami** je bolj redko. S tem načinom se pri nas ukvarja slikar Tone Kralj, ki je tako poslikal veliko cerkva na Primorskem, npr. v Mostu na Soči, na Višarjah, Lokvah, v Dekanih itd. Za to tehniko slikanja bi moral biti omet posebno dobro pripravljen, ker v nasprotnem primeru barvna plast pozneje odstopa, cvete in odpada.

### R é s u m é

#### MIHA PIRNAT: LES TECHNIQUES DE LA PEINTURE MURALE IN SLOVÉNIE

Les modes, les techniques et les préparations technologiques des crépis, des liants et des couleurs pour la peinture murale se sont modifiés dans les divers styles et périodes. On connaît le fresco buono, le fresco secco et la technique mixte (fresco buono — fresco secco), qui se manifestent dans nos églises gothiques, et même dans les époques de style postérieures. Le fresco buono est en général la technique la mieux conservée (à la peinture sur crépi frais, les couleurs se sont organiquement alliées au crépi). Dans la technique mixte fresco buono — fresco secco, qui fait appliquer plusieurs couches de couleurs l'une sur l'autre, l'hydroxyde de calcium n'imprègne pas bien toutes les couleurs et il les lie moins bien. C'est pourquoi les couches supérieures s'effacent facilement plus tard. Le fresco secco, peinture sur crépi sec, utilise comme liant de la couleur l'eau de chaux (chaux diluée), les couleurs ne s'allient pas organiquement avec le crépi et elles se détachent facilement.

L'introduction des nouveaux styles (baroque) et le dépérissement des peintures plus anciennes ont provoqué que l'on a recouvert les anciennes peintures d'un nouveau crépi et qu'on les a repeintes de la manière qui convenait au temps nouveau. Tandis que par ex. le crépi à peindre gothique était lissé et ondulé, le crépi baroque est aplani et poli à l'aide d'un mancheron en bois, en sorte que la surface est granuleuse et un peu rugueuse.

Les peintures murales peintes à la détrempe du peintre Wolf se tiennent bien dans les intérieurs et dans de bonnes conditions, tandis que dans de mauvaises conditions et sur les murs extérieurs, les crépis à peindre se détériorent.

Les peintures murales faites avec des couleurs à l'huile des temps plus récents se détériorent aussi si la superficie du mur n'a pas été bien préparée à cet effet.



## O SNEMANJU, OBDELAVI IN PREZENTACIJI STENSKIH SLIKARIJ

IVAN BOGOVČIČ

Zakaj snemamo stenske slikarije? Laiku to vprašanje ni zmerom popolnoma jasno. Za ilustracijo navajam nekaj primerov, ko smo prisiljeni stensko sliko sneti, da bi jo rešili pred propadom ali pa podaljšali njen obstoj.

1. Slikar-konservator neredko zadene pri odkrivanju stenskih slik na poslikave v več plasteh. V takšnih primerih je verjetno, da bomo vrhnje plasti sneli — seveda odvisno od celovitosti slikarij, njihove kakovosti in — se razume — od tega, ali je možno posamezne plasti sploh ločiti drugo od druge. Tu bi omenil še snemanje morebitnih sinopij.

2. Večkrat odkrijemo na razvalinah ostanke poslikav. Če je to glede na obravnavo ruševine dopustno, slikarije snamemo.

3. Pri arheoloških izkopavanjih večkrat odkrijejo odpadle kose poslikanega ometa. V takšnem primeru ne govorimo o snemanju, čeprav je ves postopek skoraj ravno takšen kot pri snemanju slik.

4. Če je omet strohnel in ga z injektiranjem ne moremo utrditi, slikarijo snamemo, jo obdelamo in vrnemo na utrjeno podlago.

5. V primerih, ko je slikarija tehnološko slabo narejena in je na steni ne moremo popolnoma utrditi, nam preostane samo to, da jo snamemo in obdelamo.

6. Kadar moramo utrditi zidove, ki so utrpeli škodo zaradi sesedanja terena pod temelji, slikarije na njih snamemo in jih vrnemo nazaj, ko dobi stavba trdnejše temelje in pozidamo razpokane ali delno porušene zidove. Kadar se teren premika (zemeljski plazovi) in se stavba zruši, prezentiramo snete in obdelane slike kje drugje.

7. Pri obsežnejših izsuševalnih in izolacijskih delih v spodnjih delih zidov (vertikalna vlaga, soli in vlaga, plesni ipd.) slike snamemo, da omogočimo neoviran dostop do zidu.

8. Končno omenjam še sicer redek, a zahteven primer. Zgodi se, da je treba prenesti ves objekt kam drugam. Stenske slike je treba tedaj sneti (po kosih), da jih bomo potem vrnili v stavbo, ko bo sezidana kje drugje. Takšna dela so potrebna ob gradnji hidrocentral, magistralnih cest, ureditvi mestnih jeder ipd. V svetovnem merilu je bil takšen poseg reševanje kulturnozgodovinskih spomenikov Nubije, pri nas pa prenos samostana Pive v Črni gori (dela še niso končana).

### Načini snemanja

V glavnem poznamo tri načine snemanja in kombinacije le-teh. Prvi je snemanje same barvne plasti (lahko s sledovi ometa). Drugi je snemanje barvne plasti skupaj z ometom. Tretji, ki je najmanj uporabljan, je snemanje barvne plasti skupaj z ometom in nosilcem, zidom. Najpogostejši je drugi način, ki ima najmanj nevšečnih posledic.

Prvi način je zvezan z nevarnostjo, da postane barvna plast po obdelavi (armiranju) prosojna, s čimer se spremenijo njene likovne vrednosti, kar pomeni nezaželen poseg v dokumentarno vrednost spomenika. Na žalost se zgodi, da se kljub vsestranskemu prizadevanju temu ne da ogniti.



## Priprava snemanja

Za uspešno izvedbo so potrebne precejšnje priprave. Prva naloga je vse-kakor izdelava dokumentacije. Celoto in detajle je treba prefotografirati v črno-beli in barvni tehniki in izdelati tudi risbo slikarij z vsemi poškodbami vred. Če bo treba sneti večje površine (pri premestitvah stavb) je treba seveda tudi natančno posneti vse preseke poslikanih površin: sten, lokov, pilastrov, stebrov, kupol in svodov, da bo pri ponovni postavitvi objekta mogoče ponazoriti prvotno razgibanost površin, posebno neravnih. V ta namen je treba posneti preseke od tal do vrha v razdaljah pribl. 1 m. To pa je le osnova, ki jo morajo dopolniti še drugi preseki in merjenje oddaljenosti posameznih točk na slikarijah od tal. Pri večjih in zahtevnejših posegih pa so najbolj zaželena fotogrametrijska snemanja.

Za tem je treba poslikane površine razdeliti na manjše kose, ki bodo prikladnejši za samo snemanje in za obdelavo. Med snemanjem bomo mogoče zadeli na ovire, ki bodo terjale snemanje še manjših kosov. Lažje je npr. snemati pri tleh, kjer ponavadi snamemo največje kose, kot pa na lokih, na visokih stenah, na svodu ali v kupoli. Po drugi strani pa se utegne zgoditi, da so ometi v spodnjih pasovih prepereli in strohneli ali pa — nasprotno — posebno trdi, kar bo seveda spet terjalo snemanje manjših kosov slikarije.

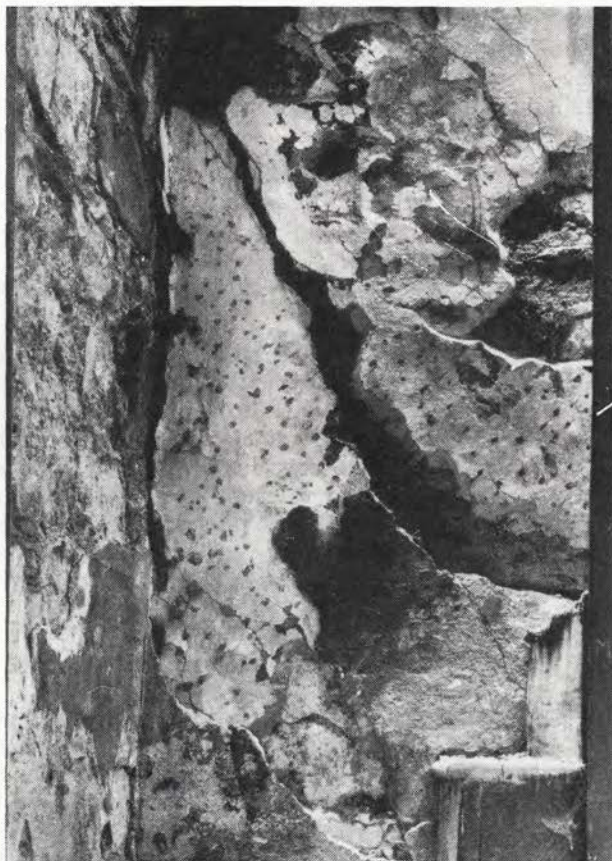
Obstane oz. nespremenjenost barvne plasti sta odvisna od tega, kako pripravimo poslikano površino za snemanje. Predvsem je treba utrditi razrahljane barvne plasti, delno pa tudi omet. S površine odstranimo prah, populimo žeblje in odstranimo umazanijo in saje. Vendar to storimo samo, če je barvna plast trdna. Če se barve drobijo v prah (pulverizirajo), bomo barvno plast pazljivo in natančno utrdili, čiščenje pa bo prišlo na vrsto šele po končani celotni obravnavi. Prav tako je treba utrditi morebitne viseče kose poslikanega ometa in zapolniti s slabim ometom vse razpoke in poškodbe. V tiste, ki jih ne bi zapolnili, bi prišlo pozneje lepilo z gaze in platna, kar bi nam povzročalo težave, ko bo treba gazo in platno odstraniti. Dolgotrajno spiranje takšnih ostankov bi lahko poškodovalo še okolje poškodb.

Neenakomerno fiksiranje je močno škodljivo. Na preveč utrjenih mestih nam lepilo zaradi zmanjšane adhezivnosti ne bo prijelo, medtem ko bo na premalo fiksranih mestih lepilo sicer prijelo, vendar bomo pri spiranju izprali tudi del barvne plasti...

Vse kose razdeljene poslikane površine je treba zaznamovati — navadno opravimo to z arabskimi številkami, ki jim mogoče pripišemo še rimske številke ali črke (črka lahko pomeni steno, npr. S = severna stena, L = lok, SP = severna stran prezbiterija itd.). Ta znamenja vpišemo seveda v risbo. Za pisanje in razmejitvene črte na poslikanih površinah smemo uporabiti samo belo šolsko kredo, ki jo tik pred nalepljenjem platna lahko zbrisemo, ne da bi poškodovali povrhnjico barvne plasti. Znamenja napišemo s črnim tušem na platno. Za zaznamovanje nikoli ne smemo uporabljati kemičnih svinčnikov in flomastrov.

Izpod ometa na razpokanih zidovih fojanske cerkve se kaže stenska slika. — Foto I. Bogovčič

De dessous le crépi sur les murs crevassés de l'église de Fojana apparaît une peinture murale. — Photo I. Bogovčič



### Lepljenje gaze in platna

Lepilo, ki ga uporabljamo, ne sme biti topno v istem topilu kot utrjevalec (fiksativ) poslikane površine, ki smo ga uporabljali, ker bi sicer pozneje, ko bomo platno spet odstranili, hkrati sprali tudi utrjevalec in z njim vred delce barvne plasti.

Gazo in laneno platno, ki ju bomo uporabili kot začasna nosilca poslikane površine, je treba sprati, da odstranimo tovarniško apreturo, zravnati in razrezati na manjše kvadratne kose. Režemo po niti, nakar ob robovih izpulimo po nekaj nitk, da dobimo resaste zaključke. Pri lepljenju se potem rese dveh sosednjih kosov pokrivajo in ta plast ne bo debelejša od drugega platna oz. gaze, medtem ko bi sicer dobili vzbokline, ki bi po končani obravnavi pustile neljube sledi na barvni plasti (vdolbine).

Manjši kosi platna in gaze so koristni zaradi lažjega dela in — kar je še pomembneje — zavoljo krčenja tkanine, ki bi nam utegnilo povzročiti nevesčnosti pri snemanju. — Eno ali dve plasti gaze in platna (odvisno od veli-



kosti fragmentov) nato lepimo do razmejitvenih črt, kjer gazo in platno zavijamo. Od tega zavihka nadaljujemo lepljenje do naslednjega kosa. Vihamo zato, da vemo, kje bomo presekali poslikani omet, ko ga bomo snemali. Poleg tega nam zavihki pomagajo držati odluščeni fragment, preden ga položimo na pripravljeno desko.

Snemanje (luščenje) slikarije opravimo s posebnimi žagami, dleti, noži in kopji. Ta orodja imajo različno izoblikovane (zobčaste) ploščate konice, s katerimi ločujemo prelepljeno slikarijo od njenega nosilca — zidu. Če snemamo samo barvno plast, uporabimo samo žage in nože, s katerimi ločimo posamezne fragmente, samo barvno plast pa s potegom prelepljenega platna »odtrgamo« od ometa.

Snete kose ravnih poslikanih površin najlaže obdelujemo na panelnih ploščah. Za fragmente z lokov, svodov in kupol pa pripravimo lesene kalupe primernih oblik, in sicer pozitiv in negativ. Enega uporabimo pri obdelavi hrbtni strani, drugega pa za izpiranje in odstranjevanje lepila in platna z lica.\* Kalupe oz. deske za snete fragmente obložimo s poletilensko folijo in papirjem. Folija onemogoči, da bi se sneti kos prilepil na desko, papir pa preprečuje kondenzno vlago na foliji in pojavljanje plesni. Sneto slikarijo položimo na tako pripravljeno ležišče s prelepljenim licem navzdol in jo ob robu pritrdimo z žeblički. Znamenje fragmenta prepíšemo na desko in na prosto visečo armaturno gazo.

### Obdelava hrbtni strani

Sem sodita dva postopka: brušenje (odstranjevanje stare malte) in armiranje. Fragmentov s samo barvno plastjo ne brusimo, ker ometa praktično ni, če ga je kaj, pa ga pazljivo odstranimo. Malto odstranjujemo z ostrimi dleti in strugali. Pri trdnih maltah ni treba brusiti do barvne plasti. Pri tem delu lahko slikarijo mimogrede hudo poškodujemo ali celo uničimo, zato velja opozoriti na veliko potrpežljivost, zbranost in natančnost. Sicer pa so vse tri potrebne tudi pri drugih restavratorskih delih!

Ko odstranimo odbrušeno malto in pobereмо s sesalcem še prah, se lotimo utrjevanja. V ta namen uporabljamo raztopine nekaterih umetnih smol, ki so brezbarvne in obstojne. Trajnost teh smol še ni popolnoma ugotovljena, vendar je njihova uporaba na sedanji razvojni stopnji naše stroke umestna, saj imajo med vsemi snovmi, ki so nam v ta namen na voljo, najboljše lastnosti. Utrjujemo enakomerno po vsej površini in globini. Te raztopine (oz. sama topila) so povečini zelo strupene in je zato priporočljivo izvajati ta dela na prostem ali vsaj v zelo zračnih prostorih. Morebitne razrahljane dele originalnega ometa odstranimo in jih nadomestimo s posebnim kitom — malto. Ko so topila utrjevalca izhlapela in so zakitana mesta suha, začnemo armirati. Klasični način armiranja uporablja več premazov apnena kazeinata in plasti

\* V nekaterih primerih, ko želimo zelo neravne in poškodovane poslikane površine ohraniti v nekdanji obliki, naredimo tudi mavčne odlitke teh površin.



Z gazo in platnom prelepljena stenska slika je že sneta, zravnjana in z licem navzdol pritrjena na panelno ploščo. — Začne se odstranjevanje prvotne malte. — Foto J. Gorjup

La peinture murale recollée avec de la gaze et de la toile est déjà enlevée, aplanie et fixée sur un panneau, la face tournée vers le bas. — On commence à écarter le mortier primitif. — Photo J. Gorjup

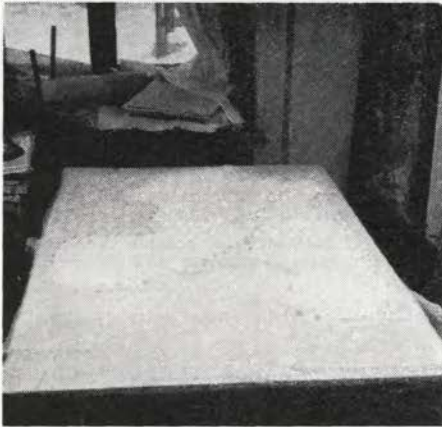
gaze oz. lanenega platna. Prvi premaz povezuje originalne ostaline ometa in prvo plast gaze. Naslednji premazi vsebujejo pesek (»moko«), ki je v zadnjem premazu bolj grob. — Če obdelujemo samo barvno plast, je postopek nekoliko drugačen. Gaze ne smemo prilepiti neposredno na barvno plast, ker bi bila njena struktura vidna na licu slike. Da bi to preprečili, moramo položiti na hrbet barvne plasti eden ali dva premaza apnenega kazeinata z dodatkom peska in šele nato gazo.

Z armiranjem ne smemo hiteti, ker se mora vsaka plast 2—4 dni sušiti. Vsak naslednji premaz vtiramo v prejšnjega, da ju boljše povežemo. Od velikosti snetih fragmentov je odvisno, koliko plasti gaze potrebujemo. Za zadnjo lahko uporabimo redko tkano laneno platno. Tu velja pripomniti še to, da je treba vsako gazo ali platno po premazu nalahno nategniti in pribiti z žeblički. V nasprotnem primeru se utegne zgoditi, da obdelana površina med sušenjem »vzvalovi«.

Omenil sem, da je to klasični način. Danes uporabljamo za armiranje že tudi nove snovi, namesto apnenega kazeinata npr. emulzije polimerizatnih smol, in sicer takšne, ki po sušenju ostanejo delno elastične. Tudi ta način ima svoje dobre in slabe strani. O tem še pozneje!

Nekoč so ostanke stenskih slikarij oklepali z mavcem, česar pa ne delamo več, ampak se restavratorji ravno nasprotno bojujemo proti vsakršni uporabi mavca v bližini stenskih slik, ker ta snov nanje zelo slabo vpliva (higroskopičnost itd.).





Na levi: armiranje hrbtne strani stenske slike. Vidnih je več plasti gaze. — Foto J. Gorjup. — Na desni: nadrobno brušenje apnenega beleža s prednje strani (že armirane slike), s katere je bilo platno že odstranjeno (gl. sliko na str. 23) in lepilo zmito. — Foto I. Bogovčič

A gauche: armature de la partie postérieure de la peinture murale. On voit plusieurs couches de gaze. — Photo J. Gorjup. — A droite: polissage détaillé du lait de chaux à la partie antérieure (de la peinture déjà armée) dont on a déjà écarté la toile (voir photo en page 23) et lavé la colle. — Photo I. Bogovčič

### Odstranjevanje začasnega nosilca in spiranje lepila

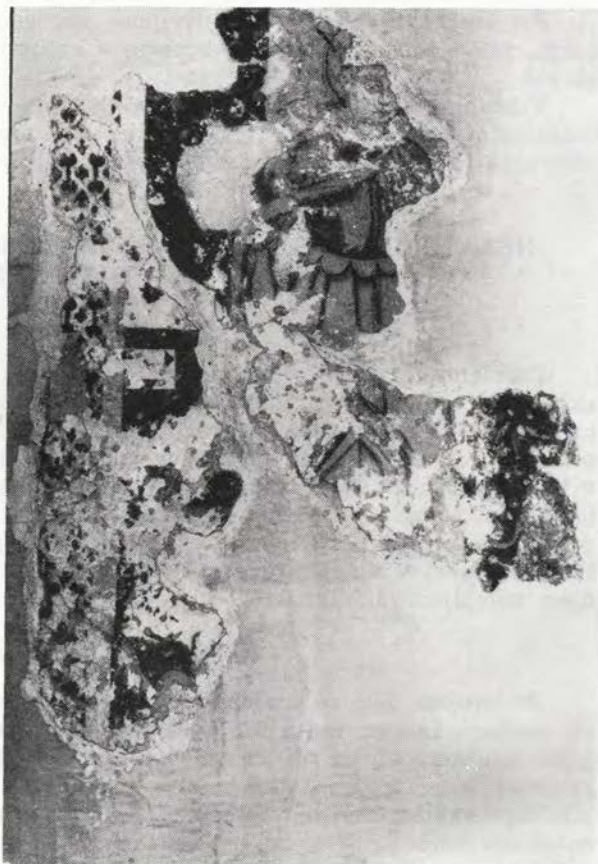
Potem ko se je armirani fragment sušil najmanj teden dni ali več (odvisno od atmosferskih razmer), ga obrnemo z licem navzgor, spet pritrdimo in začnemo vlažiti nalepljeno platno in gazo. Pomagamo si z vlažnimi tamponi, ki pa ne smejo ležati predolgo, da ne premočijo in poškodujejo armature. Najbolje je, če spiramo lepilo skozi zadnjo tkanino in tako preprečimo morebitne poškodbe barvne plasti. Ko smo izmili vse lepilo in odstranili zadnjo gazo, površino nalahno obrišemo in jo pustimo, da se posuši. Če je potrebno, jo še dodatno fiksiramo.

### Prezentacija snete stenske slike

Sneta in restavrirano stensko sliko lahko vrnemo na njeno prvotno ležišče (seveda za to posebej pripravljeno) ali pa jo prezentiramo v muzeju kot razstavni predmet.

Fojanska stenska slika je pripravljena za prezentacijo. — Foto J. Gorjup

La peinture murale de Fojana est préparée pour la présentation. — Photo J. Gorjup



Načini vračanja na prvotni nosilec, zid, so trije.

1. Najstarejši je pritrjevanje na novo malto. Zid omečemo s posebej pripravljeno malto. Na svežo malto položimo slikarijo, to z lica obložimo s papirjem in moltoprenom, čez položimo lesonit, ki ga podpremo s posebnimi hidravličnimi oporniki in vse skupaj pustimo tako, dokler se malta ne posuši in strdi ter zveže obdelani fragment z zidom. Po končanem sušenju obloge odstranimo. Stičnice («šive») med posameznimi kosi zakitamo in retuširamo. Če je potrebno, barvno plast še enkrat utrdimo in jo prevlečemo z biogenimi premazi.

2. Drugi način je neposredno lepljenje na suh omet. Za to uporabljamo primerno lepilo, sicer pa je postopek enak prvemu.

3. Tretji način je montaža. Vsak posamezni kos dobi svoj nosilec, ki ga s kavlji in vijaki pritrdimo na zid. Če je treba, lahko fragmente spet snamemo z njihovimi nosilci vred. Ta način ima prednost pred prejšnjima dvema, če grozi stavbi kakršna koli nevarnost (potresno območje, pokanje zidov ipd.), saj lahko slikarijo hitro snamemo, popravimo in znova montiramo.



Pri vračanju slikarij na ukrivljene površine uporabljamo prvi ali drugi način, pri čemer fragmente podpremo s kalupi, da se enakomerno priležejo ob zid.

Vračanje slikarij na nekdanji nosilec terja seveda veliko natančnost. Pomagamo si z risbo, kamor smo vnesli razdelitev slikarije na snete kose, vsa znamenja le-teh kakor tudi razdalje določenih točk na slikariji od tal.

## NEKATERI POSEBNI PROBLEMI, KI SPREMLJAJO SNEMANJE IN PREZENTACIJO STENSKIH SLIK

### Vlaga

Problem, s katerim se največkrat srečujemo, je vlaga — tako vertikalna, zidna, kot tudi horizontalna, zračna, atmosferska. Naša prva in takojšnja naloga je odpravljanje njenih vzrokov. Atmosfersko vlago lahko (na grobo) odpravimo z ogrevanjem in zračenjem prostorov. Pri vlagi v zidu pa je težava v tem, da prihaja skozi temelje vedno znova. Najbolj preprost način, ki se je pa izkazal za precej uspešnega, je snetje slikarij s spodnjega dela stene. S tem pretrgamo kapilarni sistem širjenja vlage skozi porozni omet, s čimer zmanjšamo vlažnost v višjih predelih; pomagamo si tudi z neposrednim ventiliranjem nalepljenega fragmenta.

### Zgradba zidu in ometa

Pri svojem delu se srečujemo predvsem z zidovi, zgrajenimi iz različnega ali enakega kamna, redkeje s keramičnimi vložki. Kamen je lahko gladek in goste strukture ali pa rustičen in porozen. Slednji ima večjo vpojno moč in se ga omet bolje oprime. V nekaterih okoliščinah se malta trdno oprime tudi gladkega kamna. Porozen kamen vsebuje več vlage in se zato malta na njem počasneje karbonatizira. S takšnega kamna jo težko odluščimo, ker je »gosta« in si ne moremo pomagati z vibracijami (udarjanjem ovitega kladiva po preplepljenem platnu). Takšen omet luščimo s kopji in sicer tik ob kamnu, da zmanjšamo možnost poškodb barvne plasti na najmanjšo možno mero. Dleto in kopje lahko hitro zdrkneta in predreta barvno plast in nalepljeno platno.

Običajno je omet zgrajen iz treh plasti, ki so lahko izredno kompaktne ali pa so med sabo le rahlo povezane. V slednjem primeru snemamo samo vrhno plast. Takšno snemanje je lažje kot tisto s kamnite podlage, je pa tudi nevarno, ker nam orodje lahko nenadoma zdrkne navzven in poškoduje barvno plast.

Eden glavnih vzrokov propadanja stenskih slik je pojav topljivih soli v zidovju. Spremljevalec teh higroskopičnih snovi je vlaga. Če hočemo takšno mesto sneti, ga praktično ne moremo izsušiti, ker lahko to izvedemo pred lepljenjem platna samo s polaganjem vlažnih tamponov na žarišča soli. To je dolgotrajen postopek brez zanesljivega rezultata, ker s tem ne odpravimo izvira soli. Vir soli pa so lahko organske materije v zgradbi zidu, soli lahko prihajajo tudi po kapilarnem sistemu iz zemlje in slednjič utegnejo biti posledica živalskih iztrebkov kje na podstrešju ali kjerkoli na zidovju, odkoder dež izpira vedno nove in nove količine soli v naš zid. Če ugotovimo prisotnost soli, moramo torej poiskati tudi njihov vir in ga odstraniti (izolacija

Pod stensko sliko se je pokazal starejši posvetilni križ (Fojana). — Foto I. Bogovčič. — Gl. še fotografiji na str. 67

Sous la peinture murale est apparue une croix de consécration plus ancienne (Fojana). — Photo I. Bogovčič — Voir aussi page 67



temeljev in drenaža, odstranjevanje snovi, ki vsebujejo soli, iz zidu in morebitnih iztrebkov oziroma takšnih odlagališč). Če prezentiramo snete in obdelane slike v neobdelanem in neraziskanem objektu, lahko pričakujemo njihovo nadaljnje propadanje. To sem omenil zato, ker predstave mnogih nestrokovnjakov in strokovnjakov (celo s spomeniškovarstvenega področja) omejujejo restavratorjevo intervencijo zgolj na samo slikarijo, kar je zmotno in škodljivo.

Plesni in mikroorganizmi prav tako povzročajo velik del uničevanja oziroma poškodb na stenskih slikah, predvsem tistih, pri katerih so barve vezane z organskimi snovmi. Spet poudarjamo, da bo prezentacija uspela samo, če bomo ustvarili ustrezne razmere, v katerih bo stenska slikarija lahko normalno živela.

### **Večplastne poslikave**

V praksi zadenemo včasih na več plasti poslikav. Starejše so v dolgih stoletjih večkrat prezidavali in preslikovali, bodisi, ker so propadale ali utrpeli škodo, bodisi, ker so jih preurejali zaradi usklajanja z novimi stilnimi pogledi. Ostanke prvotne poslikave so preprosto prebelili z apnenim premazom ali pa so jih ometali. Včasih so taki premazi ostali neposlikani, na ne-



katerih stenah pa je umetnik naslikal nove prizore. V takšnih primerih danes najprej s preiskavami (sondami) ugotovimo kakovost in obseg spodnje prvotne slikarije. Če je dobra in dovolj velika, se bo strokovna komisija verjetno odločila, da vrhno preslikavo snamemo in jo prezentiramo kje drugje, spodnjo pa utrdimo, očistimo in restavriramo.

Snemanje take preslikave je izredno tehtno in težavno opravilo. Priprave so enake kot v drugih primerih. Težave spremljajo šele samo snemanje. Kolikor lahko snamemo samo vrhno barvno plast, smo že opravili večji del posega in nam preostane samo odstranjevanje ostalega ometa do spodnje slikarije. Ta je zelo različno ohranjena, tehnično in likovno pa je skoraj praviloma kvalitetnejša od poznejše (seveda je to odvisno od časa in kraja nastanka obeh ali več plasti). Kadar je spodnja barvna plast trdna in dobro ohranjena, nimamo z nadaljnjim delom skoraj nobenih težav.

Če pa iz kakršnegakoli vzroka ne moremo sneti samo vrhnje barvne plasti, se pač lotimo težavnejšega postopka snemanja barvne plasti z ometom vred. Tedaj nam more olajšati delo edino kakovost spodnje barvne plasti. Včasih se omet preprosto »odlepi« od spodnje barve, v nasprotnem primeru pa nas čaka mučno »luščenje«, milimeter za milimetrom.

### **Poslikave na kamnu in njihovo snemanje**

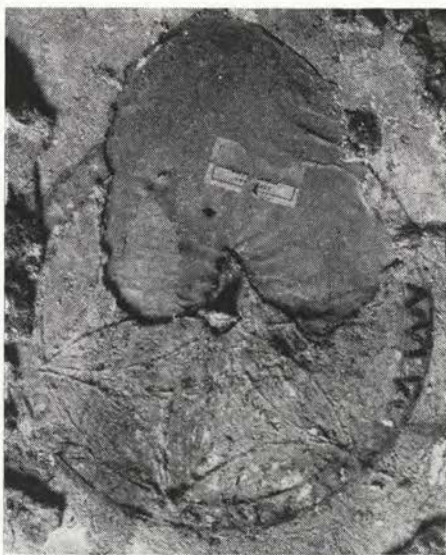
S takšno poslikavo ne mislim na polihromacijo skulptur, marveč na stenske slike, naslikane delno ali samo na kamen. Tu skorajda ne pride v poštev kaj drugega kot snemanje same barvne plasti. Možno je še snemanje skupaj z nosilcem, kamnom, vendar je to v praksi dokaj redko. Včasih pri odkrivanju zadenemo tudi na navadnih stenah na posamezne štrleče kamne, ki se pokažejo praktično šele, ko odstranimo omet tik do njih. Ta problem rešimo tako, da kamen preprosto prežagamo ali pa, če to ni mogoče, nadaljujemo snemanje kot normalno, barvno plast, ki je ostala na kamnu, pa snamemo posebej in jo vstavimo na njeno mesto na snetem kosu.

### **Materiali, uporabljeni pri snemanju stenskih slikarij**

Za lepljenje platna najpogosteje uporabljamo modificirani klej. Univerzalne formule za pripravo tega lepila praktično ni. Razmerja med posameznimi sestavinami so skoraj zmerom enaka. Upoštevati moramo pač način snemanja (ali snemamo samo barvno plast ali barvno plast z ometom), od katerega je odvisna sestava. Poleg tega zlepa ne dobimo dvakrat enakih materialov. Glavne sestavine modificiranega kleja so: klej, plastifikator, razmaščevalec in konservans oziroma kak fungicid.

Poleg omenjenega lepila uporabljamo za snemanje še celulozo ter emulzije in raztopine umetnih smol. Z raztopinami in emulzijami umetnih smol tudi utrjujemo barvno plast in omet. Pri tem opravilu moramo biti natančni in pazljivi, ker so topila za smole večinoma zelo strupena in eksplozivna. Pri daljši uporabi povzročajo hlapi topli alergije, boleznih dihal, oči, prebavil in drugih notranjih organov, razne oblike rakastih obolenj in tudi smrt zaradi zadušitve oziroma zastrupitve.

Za armiranje uporabljamo razen apnenega kazeinata tudi že omenjene umetne smole. Vendar moramo pri uporabi le-teh zagotoviti posebej ugodne razmere znotraj stavbe. Preprečiti moramo namreč kondenziranje vlage na



Na levi: del snete stenske slike s hrbtne strani, na kateri so vidni odtisi starejšega posvetilnega križa. — Na desni: neposredno pod posvetilnim križem je pod beležem na isti malti viden še starejši. — Foto I. Bogovčič

A gauche: une partie de la peinture murale détachée, vue de dos, sur laquelle on voit les impressions de la croix de consécration plus ancienne. — A droite: directement sous la croix de consécration, on voit sous l'enduit sur le même mortier une croix encore plus ancienne. — Photo I. Bogovčič

površini slikarije, zato je treba urediti ventilacijo in izolacijo. Postopek z omenjenimi materiali je bolj preprost in ima precej prednosti pred klasičnim načinom, je pa tudi dražji. Prednost umetnih smol v primerjavi s kazeinatom je predvsem možnost večje penetracije le-teh s spremembo viskozitete. Kazeinat ima še eno nevšečno lastnost. Pri obdelavi prodira skozi razpoke ometa in barvne plasti do klejnega lepila na licu snete slikarije. Kot baza vpliva na kislo klejno lepilo negativno — pod njegovim vplivom klej koagulira ter postane skoraj popolnoma netopen. Posledice so znane. V vlažnih prostorih napadejo te drobne ostanke lepila glivice, v suhih prostorih pa pride do sušenja in krčenja. Med krčenjem in odpadanjem potegnejo luskinice kleja za sabo še delčke barvne plasti.

Opravili smo nekaj poskusov z apnenim kazeinatom, ki smo mu dodajali emulzije umetnih smol. O rezultatih zaenkrat še ne moremo govoriti, ker je za ugotavljanje teh potrebnih več poskusov, predvsem pa daljše časovno obdobje. Preskušali smo tudi vgrajevanje različnih plasti materialov. S takimi poskusi hočemo ugotoviti najboljši način, ki bi izločil sedaj znane pomanjkljivosti. Tehnologija se pač razvija in nam odkriva vse nove in nove možnosti, ki jih mora restavrator prilagoditi svojim potrebam.

Vsekakor restavratorjevo delo ni samo injektiranje, kitanje in retuširanje ter — v obravnavanem primeru — snemanje stenskih slikarij, marveč je njegova dolžnost in pravica tesno sodelovanje z arheologi, arhitekti, biologi, geologi, kemiki, ustreznimi umetnostnimi zgodovinarji in še raznimi drugimi strokovnjaki.



## Résumé

### IVAN BOGOVČIČ: ENLÈVEMENT, RESTAURATION ET PRÉSENTATION DES PEINTURES MURALES

L'article traite en général de quelques exemples montrant quand les peintures murales sont enlevées, comment on les enlève, les problèmes qui accompagnent de telles interventions et le problème de la présentation.

Les problèmes qui se posent au peintre-conservateur dans les interventions mentionnées, sont particulièrement soulignés.

L'auteur énumère huit exemples, dans lesquels les peintures murales sont enlevées de règle. Ici il embrasse les cas les plus fréquents — typiques. Trois modes d'enlèvement sont décrits brièvement; comment on documente l'intervention; il décrit le cours de l'enlèvement et les difficultés rencontrées au fur et à mesure. Puis il indique le problème de l'apparition de l'humidité, du sel et de la moisissure. L'article englobe les peintures en plusieurs couches et les synopies. A la fin, il traite l'utilisation des matériaux classiques et contemporains et le besoin de collaboration des différents experts.

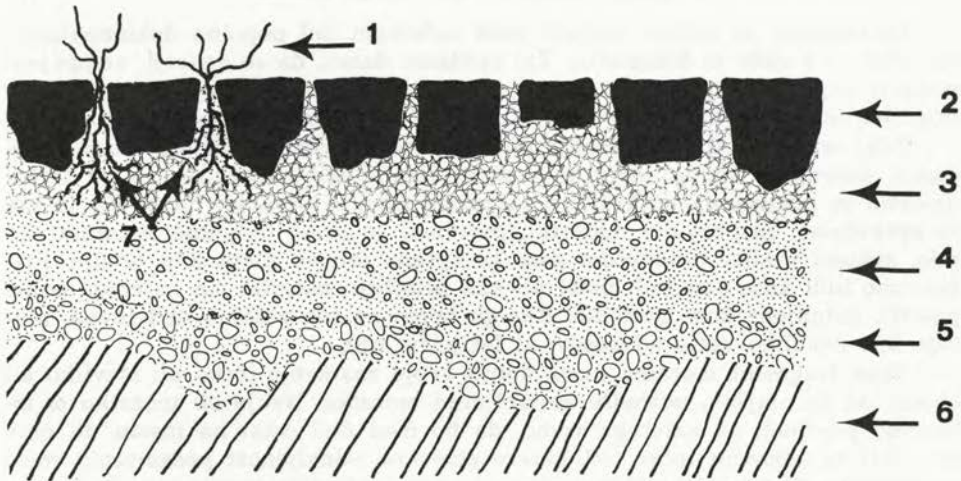
## DVA NAČINA KONSERVIRANJA IN RESTAVRIRANJA ANTIČNEGA MOZAIKA

IVAN BOGOVČIČ

Eno najstarejših likovnih tehnik, mozaik, srečujemo tudi na tleh naše ožje domovine. Za vlade cesarskega Rima so tudi v naših krajih tlakovali mnoge posvetne in sakralne prostore z mozaiki. Kolikor zaradi premajhnega števila primerov ne moremo spremljati vsega razvoja te tehnike, pa lahko spoznavamo vsaj pestrost njenih izraznih možnosti — od ornamentalnih oblik do stiliziranih figuralnih prvin. Posebno razsežnih ali tehnično zahtevnih mozaikov (na stenah, lokih, v kupolah) pri nas nimamo. Zato naših mozaikov ne moremo primerjati npr. z mozaičnimi kompozicijami v sosednji Istri (Evfrazijeva bazilika v Poreču, talni mozaični kompleks v Pulju, ki pa žal še ni ves odkrit).

Doslej znane lokalitete rimskih in zgodnjekrščanskih mozaikov v Sloveniji so naslednje: območje Emone v Ljubljani, Celeje v Celju in Poetovija v Ptujju, nekdanji Nevioudunum, tj. Drnovo na Krškem polju, Križevska vas, Izola, Groblje pri Šentjerneju, Trebnje, Stari trg pri Slovenj Gradcu, Vrhnika, Sidol v Tuhinju, Medija-Izlake.

Tu želim opisati restavriranje in prezentacijo dveh v tehničnem in likovnem pogledu popolnoma različnih mozaikov. Prvi je fragmentarno ohranjeni rimski talni mozaik s konca 3. in začetka 4. stoletja iz Drnovega, drugi je zgodnjekrščanski z zač. 4. stoletja, najden pri osnovni šoli Majde Vrhovnik v Ljubljani.



Prerez mozaika pred dviganjem. — Narisal I. Bogovčič

- 1 — koreninice trave itd.,
- 2 — mozaične kocke,
- 3 — tretja malta,
- 4 — druga malta,
- 5 — prva malta,
- 6 — zemlja ali nasut material,
- 7 — humus

Section de la mosaïque avant l'enlèvement. — Dessiné par I. Bogovčič

- 1 — racines d'herbe, etc.,
- 2 — cubes de mosaïque,
- 3 — troisième mortier,
- 4 — deuxième mortier,
- 5 — premier mortier,
- 6 — terre ou matériel remblayé,
- 7 — humus



## DRNOVSKI MOZAIK

(rimski talni, k. 3. — zač. 4. stol.)

V tehničnem pogledu je to primer izredno lepo zgrajenega mozaika. Kocke iz raznobarnih kamnov so skoraj enake velikosti in le redko presegajo velikost kvadratnega centimetra. Bogata barvitost je posebna odlika tega mozaika, ki je ravno zaradi svoje tehnične popolnosti mogoče malce dolgočasen.

Pri restavriranju tega mozaika sem upošteval dejstvo, da bo shranjen in prezentiran kot muzejski eksponat. Danes so namreč ti fragmenti razstavljeni v Posavskem muzeju v Brežicah.

Drnovski mozaik je restavriran na način, ki vsaj pri nas še ni običajen in ima — tako kot vsak — svoje dobre in slabe strani. Vsekakor je primeren za muzejsko prezentacijo, vendar ne izključuje možnosti prezentacije in situ, na kraju najdbe, se pravi na prostem, le da ga je v takšnem primeru treba zavrovati še pred nenadnimi oz. hitrimi atmosferskimi spremembami.

Pri obdelavi omenjenih kosov mozaika sem za osnovo uporabil aralditno epoksidno smolo, ki je znana že četrto stoletja in jo je začela uporabljati tudi restavratorska stroka — se razume, ob skepsi ali vsaj zadržanosti nekaterih restavratorjev. Tu omenjam samo uporabo te smole ob Unescovi akciji reševanja nubijskih spomenikov.

V obdelavo sem prevzel mozaik, ko je bil že dvignjen s prvotnega ležišča in shranjen v muzeju. Ker pa je članek namenjen tudi nestrokovnjakom, bom opisal vse restavratorjevo delo ob takšnem mozaiku. Da bi bil bolj razumljiv, si bom pomagal z risbami.

### Dviganje mozaika s prvotnega ležišča

Restavrator je dolžan izdelati pred začetkom del popolno dokumentacijo mozaika — v risbi in fotografiji. Žal opažamo danes, da so denarji, namenjeni restavriranju spomeniškega objekta, skrajno omejeni, tako da je restavrator prisiljen delati skoraj proti svoji vesti in skržiti dokumentacijo na najnujnejše.

Zdaj se lotimo finega čiščenja površine, odstranjevanja drobcev zemlje ali peska, koreninic itd. in utrjevanja razrahljanih delov mozaika. Če je treba, uničimo in odstranimo mikrofloro in razmastimo celotno površino. Ko je vse to opravljeno, pripravimo material, potreben za samo dviganje mozaika: lepilo, začasni nosilec (bombažno gazo in oprano laneno platno) in orodje. Pripravimo tudi kose panelnih plošč ali kak podoben material, na katerega bomo položili dvignjene kose mozaika. Ker ga bomo na teh ploščah obdelovali, morajo biti nekoliko večje od kosov, ki ležijo na njih.

Vsak fragment mozaika mora dobiti svoje znamenje (črko ali številko ali oboje), ki bo olajšalo poznejše sestavljanje mozaika. Nekje ob mozaiku si izberemo predmet, za katerega vemo, da bo med deli ostal na mestu; ta nam bo rabil za osnovno točko, od katere zmerimo oddaljenost posameznih mest na mozaiku. Vse te točke zaznamujemo s kako trajnejšo snovjo (npr. z oljnato barvo), ki jo bo po moč pozneje odstraniti. Te točke — kote — in njihovo oddaljenost od osnovne točke vnesemo na risbo ali fotografijo celote.\*

\* Čeprav v našem primeru ne vračamo mozaika na prvotno mesto, je tako izpopolnjena dokumentacija potrebna ne samo zaradi same popolnosti, ampak nam bo tudi pomagala, če bi kdaj pozneje hoteli postaviti na mestu najdbe kopije mozaika, ki je prezentiran v muzeju.

Hrbtina stran s prepletno gazo in platnom dvignjenega kosa mozaika. Spodaj: odstranjevanje ostankov stare malte. — Foto I. Bogovčič

Côté dos d'un morceau de mosaïque enlevé. En bas: détachement des restes de l'ancien mortier. — Photo I. Bogovčič

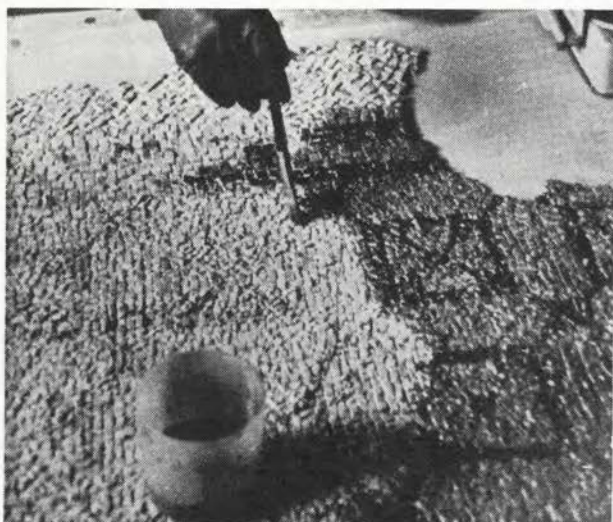


Že pred nalepljenjem gazo in platna moramo površino mozaika razdeliti na manjše kose, ki jih bo lažje dvigniti in obdelovati. Sicer poznamo še drug način: ves mozaik navijemo na valj, ne da bi ga sekali na manjše kose. Vendar pride ta način v poštev samo takrat, kadar prenesemo mozaik takoj, neposredno nazaj (seveda v svežo malto) na mesto najdbe.

Lepilo, ki ga uporabljamo, je posebna vrsta kleja z dodatki plastifikatorjev, razmaščevalcev in fungicidov. Danes so v rabi že lepila na osnovi polivinil-aceta (PVAc), bodisi kot raztopine ali kot emulzije. V rabi so tudi razna škrobna lepila. Pred lepljenjem gazo in platno operemo, da odstranimo apreture, in zravnamo. Ob robovih izvlečemo po nekaj nitk, da postanejo restasti. To je potrebno, da nam dva drug vrh drugega nalepljena robova platna ne bi naredila vzbokline, ki bi nas motila pri poznejši obdelavi mozaika.

Ko se nalepljeno platno posuši, ga na vnaprej določenih mestih prerežemo ter posamezne kose zaznamujemo in vse to vnesemo v dokumentacijo. Z ozkimi in ostrimi dleti zdaj ločimo posamezne dele mozaika, in sicer tam, kjer smo že prerezali platno, zmerom po fugah, da ne poškodujemo kamenčkov. Z dolgimi dleti-kopji nato ločimo mozaik še od tal, pri čemer pazimo, da ga ne poškodujemo od spodaj. Na odstranjeni kos položimo zanj pripravljeno, s papirjem obloženo ploščo ter vse skupaj obrnemo. Razume se, da začnemo dvigati mozaik ob njegovem robu, kjer nam je pač najbolj dostopen.





Premazovanje očiščene in posušene hrbtnne strani z epoksidno smolo. — Foto I. Bogovčič

Revêtement du côté dos, nettoyé et séché, de résine époxyde. -- Photo I. Bogovčič

### Odstranjevanje ostankov starega nosilca in nameščanje novega

Drnovski mozaik sem, kot rečeno, sprejel v delo šele na tej stopnji, zato sem prejšnji postopek opisal bolj kratko.

Mozaik je bilo treba zdaj očistiti ostankov prvotnega nosilca, stare malte. Ta se je držala hrbtnne strani kock v dveh do treh plasteh. Odstranjevanje je napredovalo razmeroma počasi, ker so bila nekatera mesta zelo trdovratna, druga spet zelo strohnela, zaradi načina obdelave pa je bilo potrebno kolikor mogoče enotno ravnanje. Med čiščenjem stare malte posamezne kocke pogosto izpadajo in jih sproti lepimo na njihova mesta. Ker je bilo platno nalepljeno z lepilom, ki je izdelano na osnovi PVAc, sem izpadle kocke lepil nazaj z lepilom OHO.

Zdaj je treba mozaik podložiti s polietilensko folijo, postaviti okrog fragmenta okvir, visok tako, kot bo visoka plast malte, ter prostor med okvirom in fragmentom izpolniti z mavcem, ki nam bo pomagal ustvariti višinsko razliko med površino kock in mase, ki jo bomo položili v naslednjem.

Ko je hrbtna površina mozaika že popolnoma čista in suha (vlažne se epoksidna smola ne bi oprijela), lahko začnemo z naslednjim postopkom, ki se deli na premazovanje kock s smolno maso in polaganje novega nosilca. Ta način zahteva natančno in hitro delo. Čas, ki je potreben, da se premaz s smolno maso (epoksidna smola + strjevalec) delno osuši, uporabimo za pripravo smolno-silikatne malte (epoksidna smola + strjevalec + silikatni agregat kot polnilo). Ker se tudi ta strjuje, je treba delati hitro, a temeljito. Posebej moramo paziti na enakomerno mešanje smole in strjevalca (razmerje med njima je pri prvem premazu in malti enako), ker se nam sicer masa ne bo strdila. Če bi se nam to vendarle zgodilo, bi morali nestrjene dele po končanem strjevanju odstraniti in zamenjati z novo, pazljiveje pripravljeno malto. Natančno delo je toliko bolj nevarno, ker so takšni nestrjeni deli malte lahko tudi pod površino, očesu nevidni, kockam pa ne dajejo opore in mozaik lahko razpade!

Desni del mozaika je pripravljen za premaz z epoksidno smolo, levi je že premazan in je nanj že nanesena epoksidno-silikatna masa, v katero je vgrajena aluminijasta armatura. -- Foto I. Bogovčič

La partie droite de la mosaïque est préparée pour l'enduit de résine époxyde; la partie gauche est déjà enduite et revêtue d'une couche de silicate et d'époxyde, dans laquelle est encastrée une armature en aluminium. — Photo I. Bogovčič



Za armiranje sem uporabil v obliki črke T profiliran aluminij. Armatura je vgrajena z dvema krakoma v malto, z enim pa moli iz nje. V tem kraku so luknje, ki pri postavitvi v muzeju rabijo za montažo. Aluminij tako kot kocke premažemo s smolno maso.

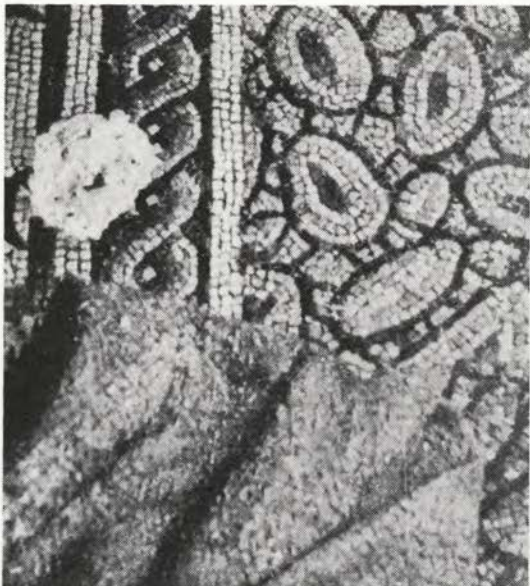
Ko je smolno-silikatna masa dokončno strjena, odstranimo okvire, mavčno plast in začasni nosilec, nalepljeno platno. Zdaj je spet vidno lice mozaika. Seveda štirikotni fragment, v katerem je kos mozaika nepravilne oblike, še ni primeren za prezentacijo v muzeju. Površina okrog mozaika (gola smolno-silikatna masa) je namreč precej nelepa, zato jo pokrijemo s plastjo dekorativne malte, pripravljene na osnovi PVAc, silikatne moke in pigmenta.

Ves ta postopek terja seveda posebne atmosferske razmere: temperaturo 15—20° C in relativno vlogo 65 0/0. Neznatni odmiki kajpak ne škodujejo. Masa se začne strjevati že po 45 minutah, popolnoma se strdi šele čez 24 ur, ves proces pa traja 3—4 dni (seveda odvisno od atmosferskih razmer in količine strjevalca v razmerju do smole).

Še nekaj podatkov o epoksidni smoli:

minimalna temperatura strjevanja . . . . .	5° C
trdnost na pritisk . . . . .	500—700 kp/cm <sup>2</sup>
trdnost na krivljenje . . . . .	150—250 kp/cm <sup>2</sup>
trdnost na poteg . . . . .	100—150 kp/cm <sup>2</sup>
linearni koeficient raztegljivosti . . . . .	20—30 × 10 <sup>-6</sup>
obstoynost proti amoniaku (30 0/0) . . . . .	dobra
obstoynost proti očetni kislini (10 0/0) . . . . .	zadovoljiva



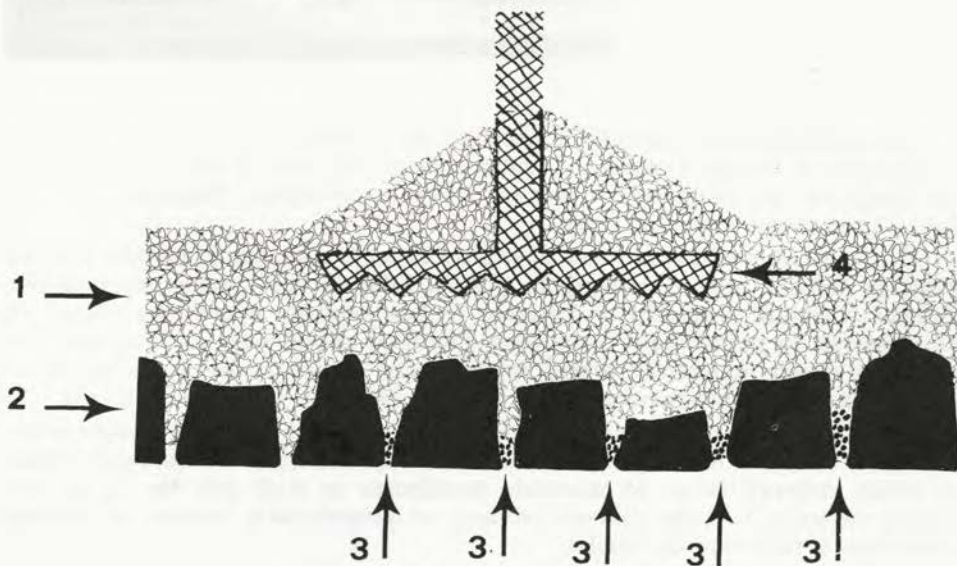


Sprednja stran utrjenega mozaika — odstranjevanje preplejenega platna. — Foto I. Bogovčič. — Spodaj prerez restavriranega drnovskega mozaika (narisal I. Bogovčič):

- 1 — epoksidno-silikatna masa,
- 2 — mozaične kocke,
- 3 — ostanki prvotne malte,
- 4 — armatura: profilirani (T) aluminij

La partie antérieure de la mosaïque consolidée — détachement de la toile collée. — Photo I. Bogovčič. — Audessous: section de la mosaïque restaurée de Drnovo (dessinée par L. Bogovčič):

- 1 — couche de silicate et d'époxyde,
- 2 — cubes de mosaïque,
- 3 — restes du mortier primitif,
- 4 — armature: aluminium profilé (T)



obstojnost proti vodi, pralnim praškom, milu, raztopini kuhinjske soli, raztopini natrijevega sulfata, 85% fosforni kislini, 50% natrijevemu hidroksidu, gorilnim oljem in bencinu . . . . . odlična

Smola je do temperature 300° C stabilna. Pri višji temperaturi razpade.

Hrbna stran s preple-  
ljeno gazo in platnom  
dvignjenega mozaika. —  
Foto I. Bogovčič

Côté dos de la mosaïque  
relevée avec gaze et toile  
collées. — Photo I. Bo-  
govčič



### LJUBLJANSKI MOZAIK

(zgodnjekrščanski, konec 4. — začetek 5. stol.)

Drugi tu obravnavani mozaik še ni restavriran do konca. Pokrival je tla emonskega baptisterija in njegovega portika. Zanimiv je tako po tehnični kot po likovni zasnovi. Predstavlja nam ornamente in besedila, sestavljen pa je iz kamnitih in opečnih kock, kar priča o revščini in pomanjkanju plemenitejšega materiala, barvitnega marmorja.

Posebnost tega mozaika je bila še ta, da so ga bili zgradili na slabo pripravljene podlagi, preprosto na odpadnem materialu, ki so ga nasuli med ostanke zidov neke starejše stavbe na tem mestu. To nasutje se je v teku stoletij samo po sebi in zavoljo novih nanosov sesedalo, kar je povzročilo, da so postala mozaična tla valovita. To in pa dejstvo, da je večina kock iz različno žgane opeke, zmanjšuje tehnično kakovost mozaika. Tudi barvno ni tako bogat kot drnovski, saj ima samo črno in belo barvo (kamen) in rumeno ter razne odtenke rdeče (žgana opeka).

Komisija za Emono je odločila, da bo mozaik ohranjen na kraju najdbe kot priča dogajanja v takratni Emoni in dragocen spomenik mestne zgodovine. Prav tako je odločila, naj ostane mozaik v krstilnici skoraj ravno tako valovit kot ob času odkritja, medtem ko naj bi bila tla v njenem preddverju skoraj povsem zravnana. In končno je komisija izjemoma dovolila večje rekonstrukcije simetrične ornamentike, za katero je bilo dovolj podatkov, poleg tega pa zadosti originalnih kamenčkov s prav te lokacije. Ta rekonstrukcija ne zmanjšuje dokumentarne vrednosti mozaika, ki pa kot celota s tem veliko pridobi.

Pri samem čiščenju ni bilo bistvenih razlik med drnovskim in tukajšnjim mozaikom. Za lepljenje gaze in platna smo zdaj uporabili modificirano klejno lepilo. Kose mozaika iz portika smo polagali kot prej na panelne plošče, medtem ko je bilo treba za krstilnični del z ohranjeno valovito površino izdelati posebne kalupe za vsak kos posebej. Ti kalupi so bili iz armiranega mavca in jih je treba obložiti s polietilensko folijo. Na ploščah oz. kalupih so se zatem odvijali vsi nadaljnji postopki: čiščenje stare malte, priprave za tako imenovano vlivanje in samo vlivanje.





Očiščeni kosi mozaika so spet sestavljeni, vidne so pregrade iz medeninaste folije, svetli deli so že pokriti s prvo plastjo podaljšane malte. — Foto I. Bogovčič

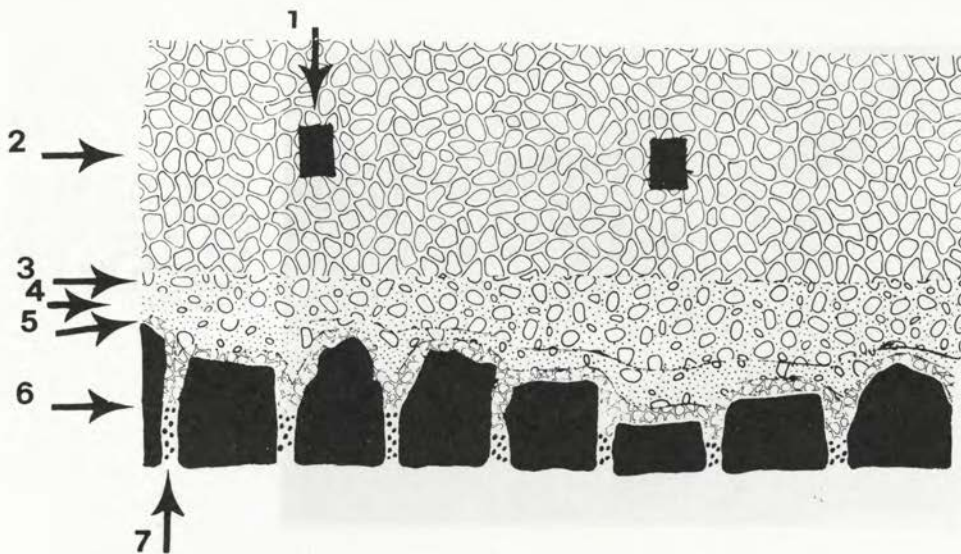
Les morceaux nettoyés de la mosaïque sont reassemblés; on voit les cloisons de feuilles de laiton; les parties claires de la mosaïque sont déjà recouvertes de la première couche de mortier allongé. — Photo I. Bogovčič

Za razliko od drnovskega smo pri tem mozaiku, ki naj bi ostal na prostem (pod primerno streho), uporabili nekoliko prilagojen klasični način in materiale restavriranja. Poleg apnenčevega in silikatnega agregata različne zrnatosti ter opalske breče (zmlete vulkanske lave) in gašenega apna smo uporabili še cement, seveda v različnih odstotkih, odvisno od zaporedja plasti malte, ki ji je bil dodan.

### Priprave za vlivanje

Potem ko so bili kosi mozaika očiščeni tudi s hrbtne strani, smo nadomestili poškodovane polietilenske folije z novimi in postavili okrog sestavljenega kompleksa ogrado iz letev, visoko približno 7—8 cm, kolikor bo pač višina vlite malte in plasti betona z vgrajeno armaturo. Ob stičnih robovih posameznih kosov smo izruvali po dve vrstici kamenčkov (na vsakem kosu eno), ki jih bomo ponovno vstavili, ko pride mozaik nazaj na prvotno ležišče. Prostor, kjer so bile kocke, zapolnimo z glino ali kakim podobnim materialom v višino nad nivojem kock. V glino vstavimo trakove medeninaste folije, ki naj se po višini ujema z ogrado. Folijski nam omogoča, da dobimo po dve gladki stični ploskvi, ki nam olajšata poznejše sestavljanje mozaika na prvotnem ležišču.

Vse reže med kockami zdaj delno napolnimo z drobnim peskom, ki bo preprečeval prvi plasti malte (ta je precej redka), da ne bi prodrla med kocke in začasni nosilec, platno. Obenem ta pesek vpija del vode, kar preprečuje morebitno nevarnost pokanja malte.



Prerez restavriranega ljubljanskega mozaika (narisal I. Bogovčič):

- 1 — vgrajena armatura — železna mreža,
- 2 — plast betona,
- 3 — tretja podaljšana malta,
- 4 — druga podaljšana malta,
- 5 — prva podaljšana malta,
- 6 — mozaične kocke,
- 7 — ostanki prvotne malte (ali pa nasut droben pesek)

Section de la mosaïque restaurée de Ljubljana (dessinée par I. Bogovčič):

- 1 — armature encastrée — grille en fer,
- 2 — couche de béton,
- 3 — troisième mortier allongé,
- 4 — deuxième mortier allongé,
- 5 — premier mortier allongé,
- 6 — cubes de mosaïque,
- 7 — restes du mortier primitif (ou sable fin parsemé)

### Vlivanje malte in betona

Pred vlivanjem prve plasti malte je treba mozaik oz. kocke močiti. Tukajšnji mozaik nam je pri tem postavljajl posebne težave, saj je sestavljen iz dveh vrst materialov — kamen in opeka pač različno vpijata vlago. Zato je bilo treba opečne kocke močiti močneje kot kamnite, kar pri tej razčlenjenosti površin ni bilo najbolj preprosto.

Pri samem vlivanju smo uporabili tri plasti podaljšane malte (apnene malte z dodatkom cementa). Odmori med vlivanjem teh plasti so različno dolgi. Prva malta, najredkejša, je najvlažnejša in jo moramo dobro vtisniti med kocke. Dobro je, če so stiki med njimi po tem še vidni in jih docela izpolni šele druga plast malte, ki je že manj vlažna, vsebuje več cementa in jo položimo na prvo šele, ko se je ta delno osušila. To pravilo velja tudi za vlivanje tretje plasti malte, ki je še manj vlažna in ima še več cementa. Še kolikor toliko vlažne si morajo slediti zato, da se medsebojno dobro povežejo in potem sestavljajo praktično eno samo kompaktno plast. Nekaj dni jih še vlažimo, najprej pogosteje, nato čedalje redkeje, nakar se vse skupaj suši približno — pri valovitem krstilniškem mozaiku — mesec dni. Takrat šele položimo beton, v katerega sproti vgrajujemo armaturo in podpornike-nosilce





Nosilci valovitega (krstilniškega) dela ljubljanskega mozaika med delom; najbolj sprednji je potreben samo še fine obdelave. — Foto I. Bogovčič

Les supports de la partie (du baptistère) ondulée de la mosaïque de Ljubljana au cours des travaux; le plus en avant ne nécessite plus qu'un traitement fin. — Photo I. Bogovčič

mozaika, ki dobijo obliko prirezanega stožca in katerih prisekani vrhovi morajo biti v enaki višini. Beton spet nekaj dni vlažimo, nakar se še ta plast suši približno mesec dni.

#### Priprava nosilne ploščadi in vračanje mozaika na prvotno nahajališče

Prvotno in prihodnje ležišče mozaika je treba medtem pripraviti, saj mora biti utrjeno, ravno in izolirano pred vplivom talne vlage. Zato vsak kompleks poglobimo približno do 80 cm pod nivojem mozaika. V tej globini je treba vgraditi drenažni tampon, ki bo onemogočal prodor vlage iz tal, betonsko nosilno ploščad in še izolacijsko plast, ki zanesljivo ustavlja vsako vlago, ki bi prišla skozi tampon in ploščo.

Med to nosilno ploščadjo in mozaikom je prazen prostor, ki ga odprtine povezujejo z zunanjsčino, tako da lahko zrak svobodno kroži. Tako dosežemo približno izravnavo temperature in vlažnosti na površini mozaika kot tudi na spodnji strani vlitih plasti. Posledica je še ta, da se material tudi v globino razteza bolj enakomerno.

Skladno z znamenji na kosih mozaika in dokumentacijo z vpisanimi koti in oddaljenostmi le-teh od trdne točke (postopek, ki ga je bilo treba izvesti tako, kot smo to popisali pri drnovskem mozaiku) zdaj začnemo vračati mozaik na nekdanje, a medtem utrjeno in pripravljeno ležišče. Na tej izolirani nosilni ploščadi sestavljeni in postavljeni mozaik zdaj okrog in okrog podzidamo. V tej podzidavi so odprtine, ki omogočajo kroženje zraka.

Prostor okrog mozaika do zidov krstilnice izpolnimo s posnetkom rimskega estriha, za katerega smo uporabili sedanji material, raznobarvne agregate, kot vezivo pa beli cement. »Estrih« je zbruščen, da je vidna struktura. Iz prostora pod mozaikom tečejo pod estrihom do zunanje strani betonskega zidu (severnega) kanali, ki naj odvajajo morebitno vodo, kolikor bi se mogoče nabrala pod mozaikom. — Pri mozaiku v portiku smo ta problem rešili drugače. Skozi samo nosilno ploščad so narejene luknje, ki bodo morebitno vodo odvajale naravnost skozi drenažni tampon v tla. Poleg tega so na treh straneh

Skoraj končana restavracija ljubljanskega mozaika. Posnetek rimskega estriha je zbrušena (puščici kažeta prezračevalni odprtini skozenj), mozaik bo treba samo še prekriti s silikonskimi in biogenimi premazi. — Foto S. Stefulja

La restauration presque terminée de la mosaïque de Ljubljana. La reproduction de l'aire romaine est polie (les deux flèches indiquent les ouvertures d'aération qui la traversent); la mosaïque n'aura plus qu'à être recouverte d'enduits de silicoes et biogéniques. — Photo S. Stefulja



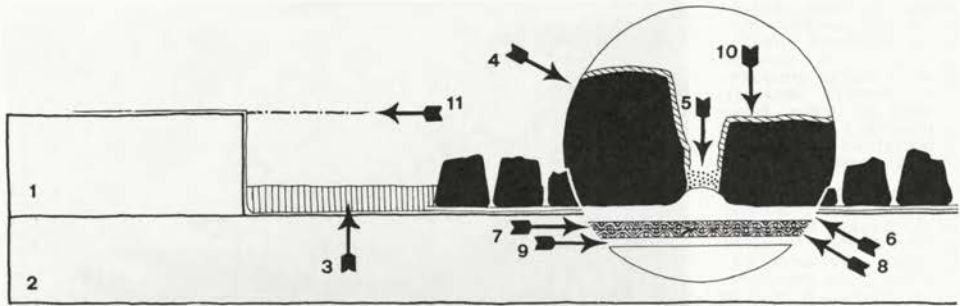
ob robovih pod nosilno ploščadjo narejeni odvajalni betonski žlebovi, malce nagnjeni, z odtočno odprtino v zidu, skozi katero voda odteka v nasutje zunaj objekta.

Za restavrirani mozaik bi bilo idealno, če bi prišel v zračen, a zaprt prostor z majnimi temperaturnimi razlikami. Idealno rešitev pa si lahko restavrador samo zamišlja in želi, čeprav so danes, pri sedANJI in čedalje večji onesnaženosti zraka, takšne želje zmerom hujša nuja. Sicer pa to ne velja samo za naš mozaik, temveč za vse spomenike pod vedrim nebom, ki niso več izpostavljeni samo atmosferskim spremembam, ampak tudi vplivom in posledicam industrializacije.

Pri našem mozaiku si lahko pomagamo zaenkrat samo z biogenim in s silikonskim premazom. Zadnji je potreben zaradi izenačenja higroskopičnosti kamnitih in opečnih kock — različno sprejemanje in oddajanje vlage pri različnih sestavinah našega mozaika pač že samo po sebi pomeni nevarnost razpadanja.

Vsak mozaik ima svoje posebnosti, tudi negativne. Tako so npr. temno sive kocke drnovskega mozaika, ki so se po stoletjih počitka v zemlji, naenkrat znašle v suhem ozračju, začele izredno hitro razpadati, kar je pospešila še organska primes v tej kamnini. Poznamo pa nevarnost, ki skoraj zmerom spremlja izkopavanje. Ta pridejo na vrsto praviloma v toplih in sončnih obdobjih. Ob tem pa so predmeti, ki so stoletja in dlje počivali v umirjenih razmerah, nenadoma izpostavljeni drastičnim spremembam, spričo katerih je restavrador malone nemočen, saj procesov razpadanja ne more ustaviti v trenutku.





Priprava drnovskega mozaika za polaganje epoksidno-silikatne mase (prerez); v krogu povečava (narisal I. Bogovčič):

- 1 — ograda okrog mozaika (letve),
- 2 — panelna plošča,
- 3 — plast mavca,
- 4 — mozaične kocke,
- 5 — ostanki prvotne malte,
- 6 — lepilo,
- 7 — prelepljena gaza,
- 8 — prelepljeno platno,
- 9 — polietilenska folija,
- 10 — premaz z epoksidno smolo,
- 11 — višina epoksidno-silikatne mase

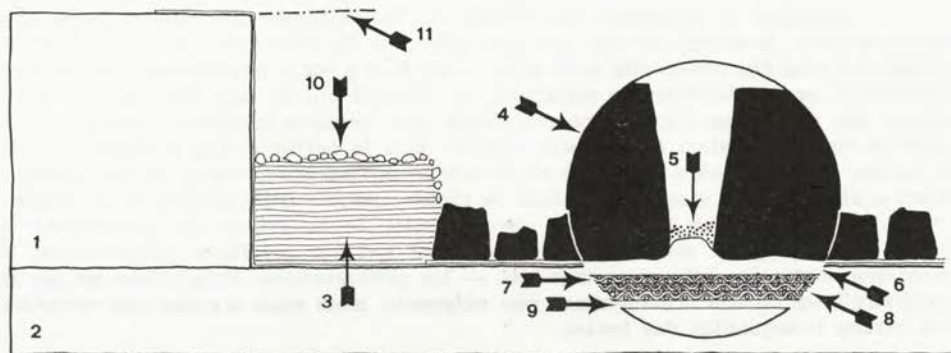
Préparation de la mosaïque de Drnovo pour la pose de la couche de silicate époxyde (section); dans le cercle, agrandissement (dessiné par I. Bogovčič):

- 1 — enclos autour de la mosaïque (lattes),
- 2 — panneau,
- 3 — couche de plâtre,
- 4 — cubes de mosaïque,
- 5 — restes du mortier primitif,
- 6 — colle,
- 7 — gaze collée,
- 8 — toile collée,
- 9 — feuille polyéthylénique,
- 10 — enduit de résine époxyde,
- 11 — épaisseur de la couche de silicate et d'époxyde

Za konec še nekaj misli ob rob raziskovalnemu delu. Že pri dokumentaciji sem omenil, da smo restavratorji dostikrat iz objektivnih razlogov prisiljeni delati proti svoji vesti in strokovnim načelom. Poglavitni vzrok je pomanjkanje denarja, ki bi omogočil restavratorju, da vsakemu objektu, ki potrebuje njegovo intervencijo, posveti vse svoje znanje in trud.

Nekaj je kriva pri tem tudi predstava, žal, utrjena celo v glavah, kjer je res ne bi smelo biti, da je restavratorstvo v spomeniški službi drugotnega pomena.

Prepričani smo pač — in si bomo za to tudi kar naprej prizadevali — da vsaka restavratorska obravnava spomeniškega objekta zahteva posebno preučevanje in da je nesmiselno in celo škodljivo zahtevati ali trditi, da je izsledke restavratorskega dela pri enem objektu mogoče preprosto uporabiti še kar za naslednjega.



Priprava ljubljanskega mozaika za polaganje podaljšanih malt in betona (prerez), v krogu povečava (narisal I. Bogovčič):

- 1 — ograda mozaika (letve),
- 2 — panelna plošča,
- 3 — glina,
- 4 — mozaične kocke,
- 5 — ostanki prvotne malte (ali pa nasut silikatni pesek),
- 6 — lepilo,
- 7 — prelepljena gaza,
- 8 — prelepljeno platno,
- 9 — polietilenska folija,
- 10 — po glini posut pesek,
- 11 — višina novih malt in betona

Préparation de la mosaïque de Ljubljana pour la pose des mortiers allongés et du béton (section); dans le cercle, agrandissement (dessiné par I. Bogovčič):

- 1 — enclos de la mosaïque (lattes),
- 2 — panneau,
- 3 — argile,
- 4 — cubes de mosaïque,
- 5 — restes du mortier primitif (ou sable de silicate remblayé),
- 6 — colle,
- 7 — gaze collée,
- 8 — toile collée,
- 9 — feuille polyéthylénique,
- 10 — sable parsemé sur l'argile,
- 11 — épaisseur des nouveaux mortiers et du béton

## Résumé

### IVAN BOGOVČIČ: DEUX MODES DE CONSERVATION ET DE RESTAURATION DE LA MOSAÏQUE ANTIQUE

Sur le sol slovène aussi on rencontre de la mosaïque, bien qu'il s'agisse ordinairement de petits morceaux de mosaïque au sol, représentant des ornements, des figures ou des textes, qui ne sont pas si riches qu'ailleurs en Yougoslavie et par le monde. Il s'agit ici de deux espèces de mosaïque. La première est une mosaïque romaine de pavement, conservée fragmentairement (au total environ 5,5 m<sup>2</sup>) de la fin du 3<sup>e</sup> ou du début du 4<sup>e</sup> siècle, que nous avons préparée pour la présentation au musée, la seconde est une mosaïque des débuts de la chrétienté de la fin du 4<sup>e</sup> siècle, de pavement et elle sera présentée in situ (à Ljubljana).

La mosaïque romaine de pavement de Drnovo a été faite de cubes de pierre, qui se sont bien conservés, à l'exception des cubes gris foncé qui, à cause des composants organiques, se sont partiellement délabrés. En raison de la présentation au musée, nous n'avons pas utilisé le mode classique de restauration, mais un procédé nouveau pour nous — avec l'emploi de la résine époxyde (araldite).



La mosaïque de pavement des débuts de la chrétienté de l'ancien baptistère d'Emona (env. 20 m<sup>2</sup>) et de son portique (50 m<sup>2</sup>) à la différence de la précédente, présente à côté des ornements aussi des textes. Elle a été construite sur un mauvais fondement, un comblement de matériaux de déchets qui se sont affaissés, en sorte qu'elle est onduleuse. La surface onduleuse sera presque conservée sur le sol de l'ancien baptistère, alors qu'elle sera aplanie dans le portique. Les matériaux de la mosaïque sont des cubes de pierre et de brique différemment cuite, ce qui évidemment a diminué leur qualité technique et causé quelques difficultés pour la conservation. La restauration a été faite avec l'emploi de matériaux qui permettent la présentation en plein air, évidemment sous un toit qui protégera partiellement la mosaïque contre les influences nuisibles — les précipitations. Nous avons en partie reconstruit les détails ornamentaux peu exigeants, mais nous n'avons pas remplacé les parties manquantes des textes.

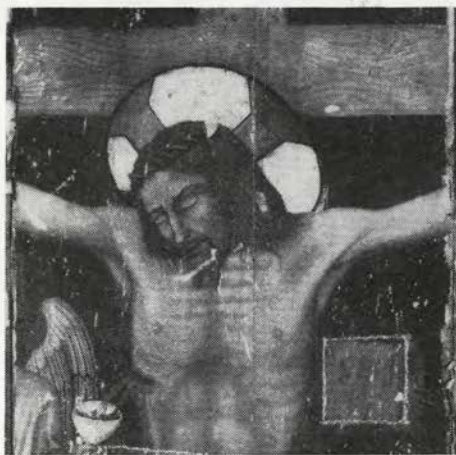
## RESTAVRIRANJE KRIŽANJA IN OZNaNJENJA, GOTSKIH SLIK NA LESU IZ PIRANA

FRANCE KOKALJ

Pri preurejanju in ureditvi podružne cerkve Marije Snežne v Piranu je župni upravitelj odkril na slavoločni steni omenjene cerkvice pod oljnato sliko iz 17. stoletja gotski sliki na lesu, ki sta pokrivali vso slavoločno steno. Zgornja, šilastoločna, kaže Križanje s Križanim na sredi, apostolom Janezom na desni in Marijo na levi, v ozadju pa tri angele, ki zbirajo kri iz Jezusovih ran v zlate kelihe. Spodnja upodablja Oznanjenje. Na desni strani je naslikana Marija pri klečalniku, v ozadju arhitekturna poslikava, nad Marijo pa golob, ki predstavlja sv. Duha, in roka, ki je simbol boga Očeta. Na levi strani vidimo nadangela Gabrijela z lilijo v roki in arhitekturno poslikavo v ozadju. Oznanjenje je obrobjeno s patroniranim gotskim vzorcem; notranji polkrožni venec je bil izpolnjen z izrezljanimi vložki, ki so vsi odpadli ali pa so jih ob napejanju oljnate slike iz 17. stoletja odstranili.

Sliki Križanje in Oznanjenje sta verjetno nastali sočasno s cerkvico v začetku 15. stoletja, saj ni bila slavoločna stena nikoli niti grobo niti fino ometana. Zagotovo sta izdelek neke lokalne freskantske delavnice, saj kažeta izrazito freskantski način slikanja, ki ne uporablja belih barv, kredna podsnova je uporabljena za bele odtenke. Vsekakor sta skupinsko delo, zakaj nekateri detajli so boljši od drugih.

Tudi tehnična priprava lesa za kredno podsnovo je izrazito površna. Uporabili so smrekov les, ki je bil samo s prednje poslikane strani ročno zoblan. Do 40 cm široke deske so preprosto spojili in z lesenimi klini zlepili. Čez poslikane deske so prilepili do 7 cm širok pas domačega lanenega platna. Kredno podsnovo so nanašali pleskarsko, s širokim čopičem, katerega sledi so dobro



Izreza Križanja pred restavriranjem. Na desnem sta vidni dve sondi. — Foto J. Gorjup

Détails du Crucifiement avant la restauration. A droite, on voit deux sondages. — Photo J. Gorjup



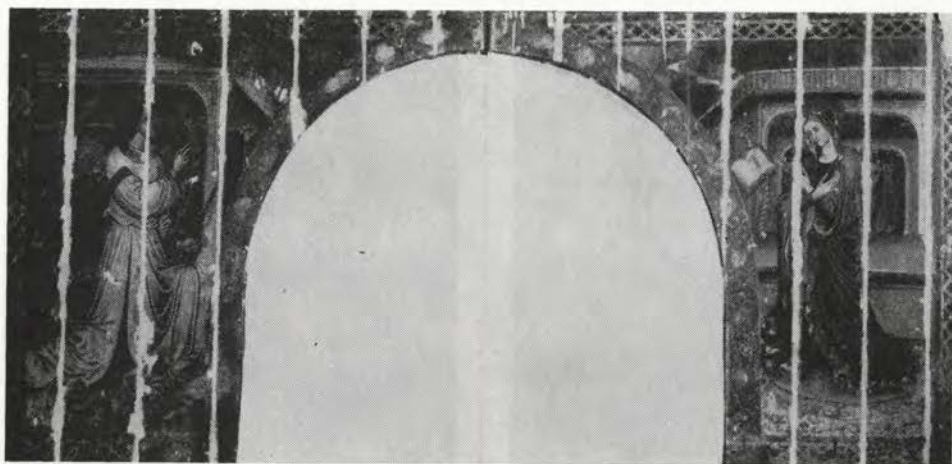
vidne in gredo v vse smeri. Podsnove niso ostrugali ali zravnali in površnost dela se kaže tudi v tem, da kapljic krede niso obrusili. Po tehniki bi lahko sklepali, da poslikava slavoloka ni bila zasnovana vsa sočasno. Križanje nima naslikane bordure, ampak je v izrezljanem okviru, medtem ko je Oznanjenje uokvirjeno s patroniranim gotskim obrobkom.

Tudi izdelava detajlov je pri Križanju in Oznanjenju različna. Izrazito suho temperno poslikavo Križanja lahko odstranimo že z vodo, Oznanjenje pa je tehnološko bližje polmastni temperi.

Križanje je bilo bolje ohranjeno; ozadje je bilo preslikano samo enkrat, same postave pa so skoraj nedotaknjene, samo zelo potemnele od prahu in dima. Nasprotno je bilo Oznanjenje kar štirikrat preslikano, pač zaradi pokanja in odpadanja barvnih plasti, deloma pa tudi zaradi novih stilnih smeri. Motiv je ostal isti, vendar je bila vsaka naslednja preslikava slabše kakovosti. Gotski patronirani obrobek so sploh popolnoma preslikali z motivom zelenega venca s sadjem, notranji okvir pa prekrili z baročnim izrezljanim in pozlačenim okvirom. Pod Marijinim likom so pozneje nalepili karton, mu naslikali okvir in napisali nanj izrek v latinščini. Tudi napis v knjigi pred Marijo je bil nov.

Ko smo odstranili oljnato sliko, ki je prekrivala gotski, sta ti že razpadli v deske. Spoji in leseni klini so bili povsod odlomljeni, platno, ki je prekrivalo stike med deskami, je bilo uničeno, na Oznanjenju pa že nanovo preplepljeno ob neki stari restavraciji. Zaradi takšnega stanja smo se odločili, da bomo sliki parketirali.

Še pred parketažo smo sliki očistili preslikav. Kot sem že omenil, je bilo na Križanju preslikano samo ozadje, in sicer s temno modro barvo, ki je pozneje oksidirala in je bila popolnoma temna. Svetle dele draperije smo očistili s skoraj suhim tamponom — malenkost vode in nekaj kapljic amoniaka —

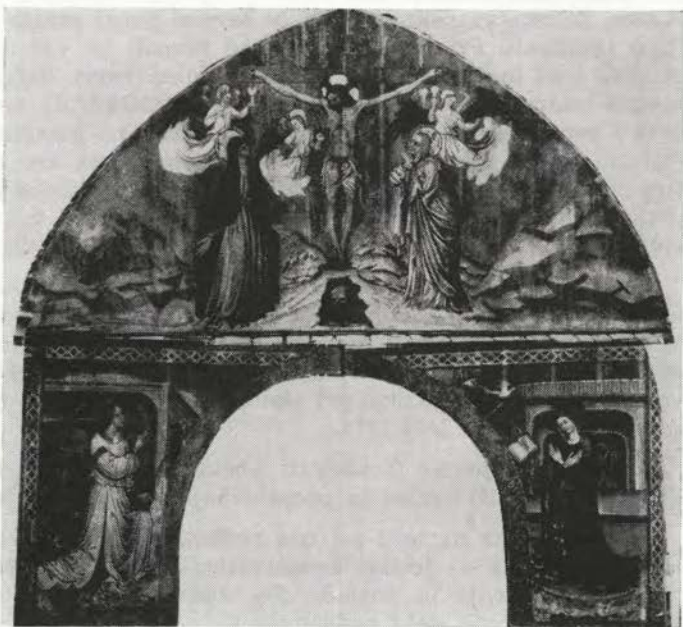


Oznanjenje med restavracijo. Preslikave so snete, slika je parketirana in zakitana. — Foto J. Gorjup

L'Annonciation pendant la restauration. Les repeints sont écartés, la peinture est parquetée et mastiquée. — Photo J. Gorjup

Gotska podoba Križanja in Oznanjenja pred restavracijo. Vidne so nekatere sonde. — Foto J. Gorjup

Image gothique du Crucifiement et de l'Annonciation avant la restauration. On voit quelques sondages. — Photo J. Gorjup



Ista slika po restavraciji. Poznejše preslikave so odstranjene (obrobek Oznanjenja, napis pod Marijo idr.). — Foto J. Gorjup

La même image après la restauration. Les repeints postérieurs sont écartés (bordure de l'Annonciation, inscription sous la Vierge et autre). — Photo J. Gorjup



ker bi se kredna podsnova, ki je v tem primeru slikarju rabila za belo barvo, sicer takoj stopila. Po čiščenju je bilo ozadje veliko bolj svetlo modro. Nasprotno je bilo Oznanjenje večkrat preslikano z različnimi tempera barvami. Posebno težko smo odstranjevali rdečo preslikavo notranjega polkrožnega okvira. Medtem smo prvotni les impregnirali proti črvom.

Za Križanje smo uporabili voščeno parketažo (slabši les!). Deske smo zlepili z mrzlim klejem, na novo vstavili lesene kline, ki so deske vezali na isti ravni, ter odstružili in zravnali hrbtno stran, da smo lahko nalepili nanjo 8 mm debele in 10 mm široke lipove deščice, prvič vzporedno z rastjo lesa, drugič pravokotno na rast lesa, in sicer s posebej pripravljenim voščenim lepilom, ki smo ga v tekočem stanju, še toplega, utirali v deščice, samo vzporedne deščice na stikih prvotnih desk smo nalepili z mrzlim klejem. Ko je bila voščena parketaža dokončana, smo zadnjo stran prekrili z lanenim platnom, impregniranim v vosku. Vso to kompozicijo smo vstavili v aluminijast okvir, ki je z notranje strani podložen z gumijasto podlogo zaradi morebitnega raztezanja ali krčenja slike ali okvira.

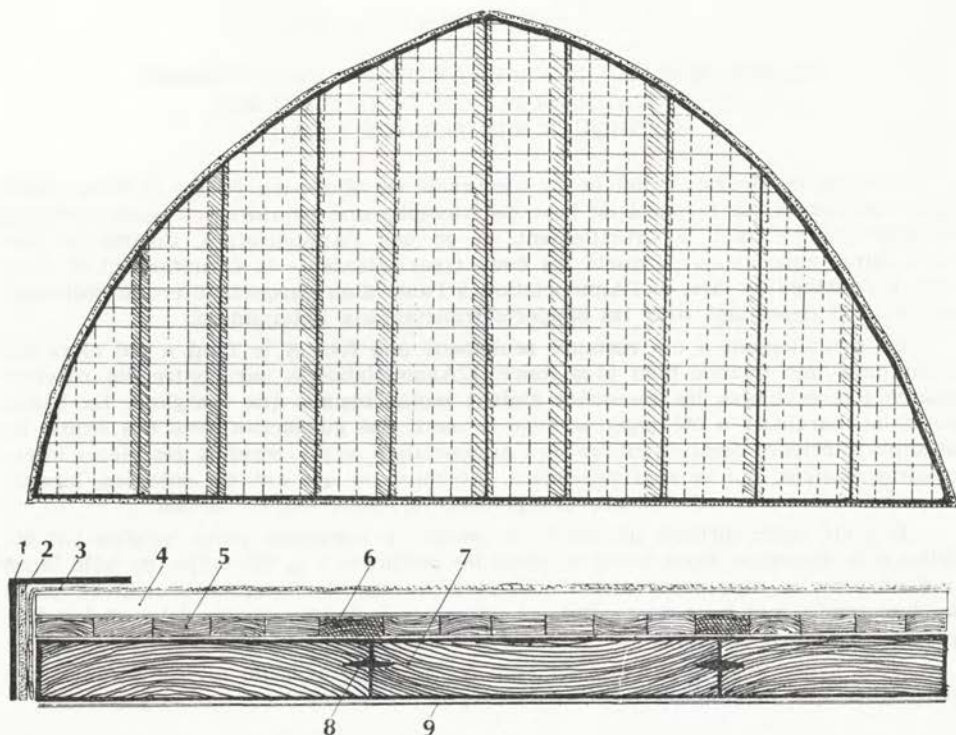
Oznanjenje smo parketirali kot dva ločena kosa. Pri vsakem smo najprej zravnali in zlepili deske, vstavili nove lesene kline in zravnali zadnjo stran. Izvedli smo klasično parketažo z nalepljenimi prečnimi letvami, le da te niso bile lesene, ampak aluminijaste s profilom v obliki črke T. Pritrdili smo jih z lesenimi držaji, ki so bili prilepljeni na stike desk. Lepljena površina je bila majhna. Aluminijasti okvir je povezoval vse prečke.

Stike med deskami smo očistili in jih prelepili z novim lanenim platnom. Potem, ko smo razpoke zakitali in barvne plasti utrdili s Calatonom CB, smo sliko retuširali. Pri tem delu smo se ravnali po več načelih. Večje zakitane ploskve smo tonirali enotno v zelo podobni barvi. Stike desk smo na ozadju enotno tonirali, na figurah pa črtkano retuširali, da ne bi bila figura prerezana s svetlejšim barvnim odtenkom. Okvare na inkarnatu in obrazih smo retuširali skoraj stoodstotno. Tako smo delali zato, ker smo hoteli vrniti sliki čim več prvotnega učinka — svetlejše navpičnice retuš bi dale sliki nov kompozicijski element. — Rezultat je, da strokovnjak dobro vidi retuše, čeprav svetloba ni najboljša, za občudovalce in estete pa je slika enovita.

Pred montiranjem slike na njeno stalno mesto smo slavoločno steno zavarovali z bitumensko prevleko, jo pokrili še z 1 cm debelim stiroporom, da bi bili podobi zavarovani pred morebitno zidno vlago. Merjenja so pokazala znatno nihanje vlage — za največ 66 % in najmanj 64 %, medtem ko je bila vsa temperaturna razlika pri skoraj isti vlagi 16° C (9° C—25° C). Merjenja smo opravljali vse leto 1971.

Restavriranje so financirali občinska skupščina Piran, župnijski urad Piran in republiški sklad za pospeševanje kulturnih dejavnosti.

Ker so slike na lesu pri nas redke, smo naši slavoločni podobi restavrirali kot skupina — delavci konservatorskega ateljeja smo pri delu ves čas izmenjavali mnenja in poglede. To odseva tudi v restavracijskih postopkih. Tako organizirano delo nedvomno koristi razvoju in napredku naše stroke.



Shematična risba voščene parketaže Križanja: pogled na celoto in prerez (narisal F. Kokalj):

- 1 — aluminijasti okvir,
- 2 — gumijasta podloga,
- 3 — laneno platno,
- 4 — nove deske, ki leže pravokotno na prvotne,
- 5 — nove deske, ki leže vzporedno s prvotnimi,
- 6 — nove (vzporedne) deske, ki so nalepljene na stike prvotnih,
- 7 — deske prvotnega nosilca,
- 8 — nadomeščeni leseni klini, ki povezujejo deske prvotnega nosilca,
- 9 — podsnova in barvna plast slike

Dessin schématique du parquetage en cire du Crucifiement: vue d'ensemble et section (dessiné par F. Kokalj):

- 1 — cadre en aluminium,
- 2 — fond de caoutchouc,
- 3 — toile de lin,
- 4 — nouvelles planches, sises rectangulairement sur les premières,
- 5 — nouvelles planches, sises parallèlement avec les premières,
- 6 — nouvelles planches (parallèles), collées sur les joints des premières,
- 7 — planches du support primitif,
- 8 — chevilles de bois remplacées, qui relient les planches du support primitif,
- 9 — fond et couche de couleur de la peinture



## Résumé

### FRANCE KOKALJ: RESTAURATION DU CRUCIFIEMENT ET DE L'ANNONCIATION, DES PEINTURES GOTHIQUES SUR BOIS DE PIRAN

Lors de la réorganisation de la succursale de Marie-des-Neiges à Piran, nous avons découvert sur la paroi de l'arc de triomphe une peinture composée sur bois, représentant en haut le Crucifiement, et en bas l'Annonciation. Comme le bois était ruiné, nous avons parqueté les deux compositions — le Crucifiement à l'aide d'un parquetage de cire, et l'Annonciation à l'aide d'un parquetage croisé ordinaire, en utilisant cependant pour les supports transversaux l'aluminium.

Le Crucifiement a été restauré seulement une fois et le fond a été alors repeint dans une nuance bleu plus foncé. L'Annonciation a par contre été repeinte quatre fois et toutes les retouches étaient moins bonnes que l'original. La bande gothique marginale a été repeinte avec le motif des guirlandes avec des fruits. La bordure intérieure demi-circulaire de l'Annonciation avait autrefois des pièces intercalaires ciselées, qui se sont cependant détachées ou qui ont été enlevées, lorsque la peinture a été recouverte par une peinture à l'huile (au 17<sup>e</sup> siècle).

Il a été assez difficile d'enlever les peintures apportées, parce qu'elles ont été faites à la détrempe. Nous avons effectué les retouches à la détrempe, de telle façon que nous avons rapproché les surfaces plus grandes de l'original seulement quant au ton, tandis que nous avons fait les retouches moindres sur les têtes et les draperies à l'aide de hachures, les rapprochant ainsi davantage de l'original.

Nous avons protégé la paroi de l'arc de triomphe avec du bitume et du styropore, pour que la peinture ne s'humidifie pas au revers.

## ČIŠČENJE POTEEMNELEGA LAKA

FRANCE KOKALJ

Restavriranje slik je tesno povezano s čiščenjem slik oziroma odstranjevanjem potemnega laka. Najstarejša poročila o takšnem delu so iz 14. in 15. stoletja — tako je npr. Benozzo Gozzoli obnovil sliko Filippa Memma. Tudi v Holandiji je ohranjeno poročilo o obnovi nekega oltarja, pri kateri so z nepravilnim čiščenjem srednjo sliko popolnoma uničili. Restavratorstvo takrat še ni bilo samostojen poklic in so priložnostno opravljali to delo sami slikarji. Še v 17. stoletju zasledimo med slikarji, ki so se ukvarjali z restavriranjem, precej znanih imen. Ker so pa svoje načine obnavljanja varovali kot skrivnost, nam je o samih restavratorskih postopkih znanega le malo.

Tu in tam pa vendarle omenjajo tudi sredstva, ki so jih uporabljali za čiščenje. To so bili: mleko, rumenjaki, krompir, beneško belo milo, za najboljše pa je veljala raztopina za jedkanje medeninastih plošč, ki so jo včasih razredčili z vodo. Pozneje so ugotovili, da ta raztopina topi tudi barve in podlogo, ne samo potemneli lak.

V 18. stoletju se je pa v Franciji že razvilo restavratorstvo kot samostojna stroka. Razvili so tehniko snemanja in prenašanja barvne plasti s starega platna na novo, poznali so snemanje stenskih slik in prenašanje teh na nove nosilce, večinoma na platno. Prvi popis restavratorskih metod in tehnik pa je iz 19. stoletja in tu zavzemajo posebno pomembno mesto razne tehnike snemanja laka, in sicer suhi in mokri način.

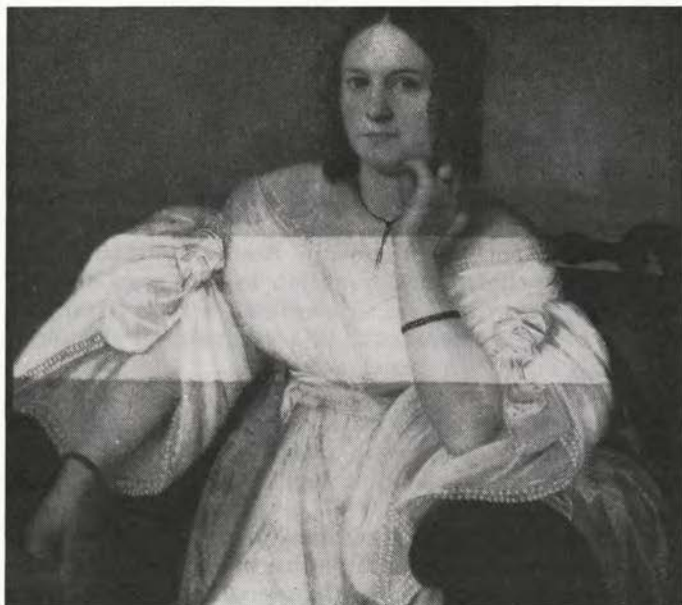
Že v 19. stoletju so se večkrat vneli hudi prepri med zagovorniki tako imenovanega »galerijskega« odtenka slik, se pravi potemnega laka, in re-



Snemanje potemnega laka (del zgodnje kopije Cranacha ml. — Barbara Celjska — in Langusov Portret žene). — Foto J. Gorjup

Écartement du vernis terni (partie d'une copie ancienne de Cranach jun. — Barbara de Celje — et Portrait de femme de Langus). — Photo J. Gorjup





Delno snetje potemnelega rumenega laka (del bidermajerskega portreta). — Foto J. Gorjup

Ecartement partiel du vernis jaune terni (partie d'un portrait du style Biedermeier). — Photo J. Gorjup

stavratorji, ki so slike očistili. Znano je, da so v Angliji čistili potemneli lak in retuše z alkoholom, ki je takrat veljal za blag pripomoček v primerjavi z drugimi alkaličnimi sredstvi, ki so bila v rabi in ki so vsebovala amonijak, pepeliko in lug. Da bi se izognili prehudi kritiki, so restavratorji že očiščene slike večkrat prevlekli z obarvanim lakom, ki je malo omilil razliko med očiščeno in neočiščeno sliko. Toda ta obarvani lak je še hitreje temnel in kmalu je bilo potrebno ponovno čiščenje. Seznam čistilnih pripomočkov je velik, toda večji del jih je bil slikam večkrat škodljiv. Tu je treba pripomniti še to, da se je v 19. stoletju ukvarjalo z restavratorstvom veliko več ljudi kot pred tem, da pa to še zmerom niso bili strokovnjaki. Proti koncu stoletja je s propadom slikarskih tehnik zamrlo tudi zanimanje za strokovni dvig restavratorstva in se je ta veda morala na novo razviti v začetku 20. stoletja.

### Barva kot izrazno sredstvo umetnika in dobe

Izhodišče za čiščenje potemnelega laka še danes ni dokončno utrjeno. Še zmerom odmevajo žolčne razprave in napadi npr. italijanskim umetnostnih kritikov na članke angleških restavratorskih strokovnjakov. Vseeno pa lahko trdimo, da obe stranki počasi popuščata in se približujeta — tako tisti, ki trdijo, da je patina sestavni del umetnine, nastal v teku časa, in se torej ne sme odstraniti, še več, da je slikar že vnaprej računal na patino oz. porumenelost laka kot dodatno kvaliteto, kot tisti, ki trdijo, da je treba sliko strogo in do kraja očistiti vseh poznejših dodatkov.

Prepričani smo, da je sam slikar posvečal pri ustvarjanju poglavitno skrb razmerju med barvami in njihovimi odenki in so bile njegove risarske zmožnosti manj pomembne. Prav tako vemo, da je vsaka doba imela svoj poseben kolorit, odraz tedanje humanizacije in miselnosti. Za primerjavo navajamo

Na desni polovici makedonske ikone (19. stol.) je delno sneta debela plast rumenega laka. — Foto J. Gorjup

Sur la moitié droite d'une icône macédonienne (19e s.) est partiellement détachée l'épaisse couche de vernis jaune. — Photo J. Gorjup



kolorit renesanse, ki uporablja barve v vsej njihovi sili — ker pač barv niso mešali, ampak so jih na sami sliki tako nanašali in komponirali, da se šele v naših vidnih vtisih družijo in vsklajajo. Prav zato nasprotniki čiščenja trdijo, da so po odstranitvi porumenelega laka slike postale surove. In vendar je res, da je ravno ta intenzivna barvitost in navidezna barvna disharmonija izraz renesančne dobe.

Lahko pa primerjamo tudi same barve. Modra barva dobi pod orumenelim lakom zelen odtonek, kraplak rdeča pa postane motno rjavo rdeča. Zelena je postala sivkasto rjava, svetlo rožnata pa svetlo rumena. Slika je torej dobila docela drugačen videz. Torej res ne moremo govoriti o vrednosti originalnega laka, o njegovi nepogrešljivosti, če je potemnel in sliko spreminja. Pri tako potemneli sliki lahko ugotavljamo stilno opredeljenost le še po kompoziciji, po gubanju draperij ipd., medtem ko je ugotavljanje barv in barvnih odtenkov v določeni dobi popolnoma odpadlo. Niti ne moremo trditi, da je potemnela slika izvirna in prvobitna. Poleg tega je čas prizadel sliko z razpokami, oksidacijo nekaterih pigmentov ali vsaj njihovo potemnelostjo. In končno ne smemo pozabiti na prejšnje, nestrokovne restavracije, ki so v mnogih primerih sploh odstranile lazure, ki so jih spremljale preslikave itd.

Mnenje, da porumeneli lak daje sliki večjo kvaliteto, je zmotno. Če slikar ni bil dober, potemneli lak kot koprena zakriva samó nekvalitetno delo, ki se s tem, da je pokrito, ni spremenilo v kaj boljšega!

### Izvirni lak

Velika večina slik je bila restavriranih — vsaj enkrat, če ne večkrat. Dober lak je bilo mogoče nanesti na sliko šele po nekem razdobju in danes težko trdimo, da je to zmerom opravil sam avtor, niti ne vemo, v kakšnih okolišči-



nah in s kakšnim lakom je bila slika prelakirana. Odvisno od kakovosti lak potemni v 50—80 letih. Če se spomnimo, da so v še ne tako davni preteklosti svetili v glavnem s svečami, in če temu pridružimo naša spoznanja ob odkrivanju stenskih slik v cerkvah, potemnelih prav zaradi dima, upravičeno domnevamo, da so po kakih sto letih vsako sliko očistili in je bila torej renesančna slika očiščena približno štirikrat.

Poznamo primere, ko prvotnega laka niso odstranili — mogoče še ni bil tako porumenel — in so kar na stari lak nanесли novega. Tak način je bil v navadi posebno v cerkvah, kjer so za pomembnejše praznike vso stavbo očistili in »osvežili« slika z lakom — kakršnega so pač imeli pri roki.

Tudi puščanje okenc s potemnelim lakom ni dopustno, ker z njimi vnašamo v sliko novo tonsko in kompozicijsko prvino, ki gotovo ni v prid sliki in spreminja njen videz. Dokumentacijo stanja pred restavracijo je treba opraviti z opisi in s fotografijami, po katerih bo strokovnjak lahko spoznal stanje umetnine pred restavracijo.

### Načini čiščenja in pripomočki

Nekoč so poznali dva načina čiščenja laka: suhi način, tj. drgnjenje, ribanje, in mokri način, tj. odtapljanje laka z različnimi topili. Za t. i. suho odstranjevanje laka so že zgodaj ugotovili, da poškoduje barvno plast. Ob ribanju namreč postane lak neprozoren in ni moč vedeti, kdaj načnemo barvno plast ali lazuro.

Odstranjevanje potemnelega laka s topili pa zahteva poprejšnjo analizo laka. Mehke voščene lake npr. je moč brez težav in nevarnosti odstraniti s terpentinom, saj se nekaj desetletij stara oljnata barva ne topi v terpentinu. Mnogo slik je bilo poškodovanih zaradi nepoznavanja lakov in barvnih plasti. Kakega univerzalnega sredstva, s katerim bi bilo mogoče snemati vse lake brez razlike, sploh ni. V praksi restavrator preskuša razna topila na skrajnem robu slike in se šele po pregledu preskusov z binokularnim mikroskopom odloči za primerno topilo, ki ne topi barvne plasti.

Snemanje laka je lahko hitro ali počasno. Zagovorniki hitrega načina in temu primerne uporabe močnih topil utemeljujejo svoj postopek s tem, da hitro snemanje laka ne poškoduje barvne plasti, medtem ko dolgotrajno drgnjenje z blažjim topilom utegne odstružiti vršičke barvnih nanosov, saj vemo, da ni nobena slika idealno ravna. Vendar nekatere lake lahko odtopimo s tamponi pivnika, namočenega v topilno raztopino in položenega na potemneli lak. Seveda moramo pred tem preskusiti čas delovanja raztopine. Razmehčani lak je treba nato previdno odstraniti. Zmerom čistimo manjše dele slike in jih sproti nevtraliziramo s terpentinom ali lahkim bencinom.

Danes so nam na voljo številna organska topila, ki jih — tudi mešana — uporabljamo za čiščenje različnih vrst lakov. Poznamo hitra topila, kot so alkohol, aceton, ksilen, toluen, bencin, eter, žvepleni ogljik itd. Njihovo moč lahko z različnimi dodatki zmanjšamo ali uničimo — takšni dodatki so npr. terpentin, razni naftni derivati (solventna nafta ali white spirit) itd. Počasna topila počasneje izhlapevajo in zato tudi počasneje delujejo, pri tem pa njihova topilnost lakov večkrat ni dosti manjša kot pri prejšnjih; to so npr. cikloheksanon, metilcikloheksanon, butillaktat, diaceton, acetonova olja itd. Ta topila se odlikujejo po tem, da linoksin, skorjica, ki zmerom prekrije oljnate barve, pod njihovim vplivom samo nabrekne in se ne topi.



Snemanje potemnelega laka in novo lakiranje (del bidermajerskega portreta). — Foto J. Gorjup  
Ecartement du vernis terni et nouveau vernissage (partie d'un portrait Biedermeier). — Photo J. Gorjup

Lak snemamo samo pri dobri dnevni svetlobi ali pri kombinirani umetni luči, postopek odstranjevanja pa večkrat preverjamo z ultravioletno svetilko, v katere luči se stari laki močno svetlikajo (luminiscirajo): moč svetlikanja nam priča o debelini laka. Po intenzivnosti teh odsevov spoznamo, kako napreduje snemanje in tanjšanje plasti laka oziroma ali je na nekaterih mestih že popolnoma odstranjen.

Tako lažje preverjamo snemanje laka na temnih delih slike, kjer s prostim očesom težko ločimo lak od barvne plasti, po drugi strani pa vemo, da so temnejše barve manj odporne kot svetlejše in bi jih torej pri nenatančnem delu utegnili sicer načeti. Prav zato so včasih dopuščali odstranjevanje laka samo na svetlejših delih slik, kjer je barvna plast odpornejša. Poleg tega z uporabo ultravioletne luči nasploh lažje ločimo očiščene in neočiščene dele slike.

#### Lakiranje in vrste lakov

Ko smo odstranili stari lak in retuše, je površina slike precej suha, barve so motne in poslikava neizrazita. Če hočemo obnoviti nekdanjo barvno nasičenost in svežost slike, jo moramo prelakirati. Izbira laka je odvisna od slikarske tehnike, ki je bila uporabljena za posamezno sliko, upoštevati pa moramo tudi optično ustaljenost in odstranljivost laka, to, kako je pripravljen in iz katerih in kakšnih surovin.

Poznamo več vrst lakov, na grobo pa jih delimo v naravne in sintetične. Od naravnih priporočamo samo damarjev lak, medtem ko vseh drugih, kot so mastikov, sandarak, kopalov lak itd., ne priporočamo, ker močno temnijo, nekatere pa je pozneje težko odstraniti. V novejšem času močno priporočajo



sintetične lake AW2 in MS2B, ki manj temnijo, so pa krhki, zato jih samih skorajda ne uporabljamo. Če jih v različnih razmerjih mešamo z damarjem, dobimo zelo dobre lake.

Poznamo tudi čiste in kombinirane lake. Zadnje uporabljamo za posebne vrste slik, kjer ni zaželeno močno odsevanje, zato laku dodamo določen odstotek čistega belega voska. Nekateri dodajo tudi razne sintetične voske. S kombiniranim lakom prelakirano sliko moramo, ko se osuši, skrtačiti z mehko krtačo.

Pred lakiranjem je treba sliko dobro očistiti vsega prahu. Lakiramo z mehkim širokim čopičem. Pri slikah z manjšimi retušami pa laka ne nanašamo s čopičem, ker bi utegnil uničiti retuše, marveč lak prskamo enakomerno po vsej površini. Če uporabljamo lak z dodatkom voska, lak malo segrejemo, da se vosek delno stopi. Pri lakiranju s čopičem se slika malo blešči. Če lak prskamo in uporabljamo kompresor in pištolo, delamo to v primerno veliki razdalji, ko se nam zdi površina nekoliko medla.

Lak je torej samo varovalno sredstvo, ki na resnično kakovost slike ne more vplivati in ga zato ne moremo šteti za sestavni del likovnega spomenika. Potemneli lak odstranimo, sliko na novo lakiramo, pri vsem tem slika ni utrpela škode na svoji izvirnosti ali istovetnosti.

#### R é s u m é

#### FRANCE KOKALJ: NETTOYAGE DU VERNIS TERNI

D'après les sources historiques du 15<sup>e</sup> siècle, nous savons que déjà alors on nettoyait (et restaurait) les peintures à l'huile et à la détrempe. Au 17<sup>e</sup> siècle, la restauration représentait pour de nombreux peintres une bonne source de revenus, et pourtant nous ne connaissons aucune notation de recettes, parce qu'ils les cachaient jalousement.

Déjà au 19<sup>e</sup> siècle, un conflit survint entre les défenseurs du vernis terni et du ton dit de galerie et les restaurateurs qui voulaient enlever les vernis ternis. Il arriva même que l'on revernissait les peintures nettoyées à l'aide de vernis coloré.

Même de nos jours, les avis ne sont pas homogènes. Les défenseurs du vernis terni affirment que celui-ci fait aussi partie de la peinture et que, par conséquent, il est intangible, ou bien ils sont de l'avis que le peintre a compté à l'avance que le vernis se ternirait et que l'apparence de la peinture serait ensuite différente. Les deux affirmations sont erronées. La peinture est le reflet de l'époque et du peintre, ce qui vaut aussi pour les couleurs et la composition en couleur. Le coloris de la Renaissance est différent des coloris baroque ou romantique. Ce n'est qu'en enlevant toutes les retouches postérieures ou les vernis ternis qu'on donne à la peinture sa véritable apparence historique. Un vernis bien préparé jaunit après environ 50 à 80 ans. Comme on s'éclairait jadis principalement avec des chandelles, on peut calculer que par ex. une peinture de la Renaissance fut restaurée au moins quatre fois, ce que l'on constate aujourd'hui souvent aussi à l'aide de sondes.

L'enlèvement du vernis est un procédé très exigeant, étant donné qu'avec un dissolvant incorrect on peut anéantir la peinture, lui enlever les glacis ou même les apports pâteux de couleurs. C'est pourquoi on essaie chaque nettoyage d'abord à l'aide de diverses dissolutions quelque part en bordure de la peinture. A l'aide du microscope binoculaire et de la lampe à vapeur de mercure on contrôle au fur et à mesure la justesse et l'efficacité du travail.

On connaît plusieurs espèces de vernis, du naturel au synthétique, du simple au combiné avec divers ingrédients. On le dépose à l'aide du pinceau ou par pulvérisation après la fin de la retouche.

## RETUŠIRANJE

TOMAŽ KVAS

Izraz retuširanje uporabljamo tu izključno le kot jasno določeno stopnjo dela za ohranitev in obnovitev likovnih umetnin, in sicer zidnih slik ter tistih z oljnimi ali tempera barvami na lesu ali platnu.

Kar se tiče zidnega slikarstva, nas tu zanimajo predvsem izkušnje, ki smo jih pridobili v zadnjih desetletjih. V tem izredno razgibanem raziskovalnem obdobju smo odkrili vrsto zidnih slik iz 15. in 16. stoletja. Ob teh ostalinah gotske umetnosti pa smo se srečevali s prav osupljivo brezobzirnimi adaptacijami: povečave prostorov, izbijanje novih oken in vrat, postavljanje novih stropov — v glavnem vse znamenja zmagovite protireformacije in njenega baročnega sloga. Na žalost pa uničevanje zidnih slik v naših cerkvah sega še tudi v današnji čas: električne napeljave! Vemo sicer, da so bili ti prostori nekoč v celoti poslikani, vendar si danes večkrat le stežka predstavljamo, kakšni so bili videti. Fragmenti nam morajo pripovedovati o času nastanka, slikarjeve poteze, rokopis, pa o vplivih raznih delavnic.

Seveda so propadanje zidnih podob povzročali poleg prenavljalcev tudi vlaga, slabi oziroma neprimerni materiali, slabo vzdrževanje cerkvenih stavb in najrazličnejša pustošenja.



Apnena plomba na stenski sliki je samo tonirana, saj bi vsak prislikani dodatek deloval kot tujek (del stenske slike boga Očeta z dvema obazoma v ž. c. Murska Sobota). — Foto T. Kvas

Le plombage calcaire sur la peinture murale est seulement tonifié, car tout ajout peint agirait comme un élément étranger (partie d'une peinture murale de Dieu le Père à deux visages à l'église par. de Murska Sobota). — Photo T. Kvas





Med retuširanjem gosto naključne barvne površine (del stenske slike, Bistrica ob Sotli). — Foto V. Berk

Surfaces de couleur fortement becquetées au cours de la retouche (partie d'une peinture murale, Bistrica sur Sotla). — Photo V. Berk

V drugi polovici 16. stoletja in v sedemnajstem se je freskantska dejavnost močno zmanjšala, tako da poznamo iz tega časa le malo stvaritev in še te povečini niso v fresko tehniki. Poleg apna so uporabljali še razna druga veziva za barve.

V začetku 18. stoletja je zidno slikarstvo doživelo nov razcvet. V tem času so zgradili vrsto novih cerkva, gradov in dvorcev — poleg plemstva se uveljavljajo bogati meščani. Pridružujejo se jim premožnejši kmetje, ki v mejah možnosti radi posnemajo svoje vzornike, bogatejše družbene plasti, in okrašujejo svoje domačije. Zapoznele klasicistične in neogotske arhitekture niso bile tako zanimive za zidne slikarje in so se jih v glavnem lotevali le veljavnejši obrtniki.

Kot smo že omenili, pri raziskavanju in odkrivanju gotskih fresk največkrat najdemo le še fragmente, vsekakor pa nikdar ne odkrijemo fresk, ki ne bi kazale večjih okvar. Zato se restavrator srečuje tu z nič kolikimi težavami, ki jih čisti raziskovalci umetnosti lahko obidejo.

Bolezenska znamenja, npr. izvotlenost, odstopanje plasti ipd., večkrat zakriva po nekaj milimetrov debeli intonaco. Restavrator mora izvotlene in odstopajoče dele ometa zapolniti in pritrditi. Temu sledi t. i. plombiranje.

Plombiranje (ali kitanje) že posega v strukturo originalnega intonaca in se optično vključuje v celoto poslikane površine. Zato je treba material za plombiranje izbrati zelo skrbno, šele po temeljiti raziskavi starega ometa. Istovetnost površinske strukture je še posebej pomembna pri izvedbi lokalnih retuš, se pravi, tistih, kjer s plombami zravnamo naključne površine in manjše poškodbe. Večjo poškodovano površino lahko obdelujemo samostojno, vendar v pozitivni odvisnosti od freske: lahko le-tej rabi za ozadje (okvir), jo podpira v barvnem odtenku ali pa — če je ohranjena samo fragmentarno — ji pomaga, da ne obvisi v prostoru.



Poškodovana, nato pa zakitana in retuširana baročna slikarija (brežiška dvorana). — Foto M. Pirnat

Peinture baroque endommagée, puis mastiquée et retouchée (salle de Brežice). — Photo M. Pirnat

Lokalne retuše približamo barvi izvirnika. Dobro ohranjena barvna plast nam daje dovolj podatkov za manjše rekonstrukcije. Brez škode za historično vrednost npr. lahko spojimo posamezne črte draperij, naslikane arhitekture ipd., izogibali pa se bomo rekonstrukcijam inkarnatnih delov človeške figure, kjer bi vsak še tako pretanjen dodatek deloval kot ponaredek ali neokusno posnemanje. Uslugo bomo naredili celoti, če bomo primerno povezali okvirne pasove.

Retuše so ploskovne ali črtkane. To, kateri način si izberemo, je odvisno od ohranjenosti in intenzivnosti freske. Vsakršna retuša pa se mora prilagajati celoti, ne sme biti nova estetska tvorba, ki bi bila sama sebi namen.

Pri restavriranju baročnih zidnih podob imamo do neke mere bolj proste roke, saj razgibani in lahkotni baročni slog ne prenese praznih ploskev in vsaka poškodba naslikane površine hromi celotno kompozicijo. Srečujemo primere, ko so takšne ploskve na grobo ometali (z apneno malto) in zgladili omet široko čez robove poškodovanih mest.

Osnovno načelo retuširanja naj bi bilo: popolna podreditev izvirniku — ne glede na kakovost ali prikupnost dela!

Kakor pri restavriranju in konserviranju fresk in drugih stenskih podob je tudi pri obnavljanju oljnih slik na lesu ali platnu retuširanje zadnji delovni postopek. Tudi tu ločimo dva načina retuširanja: splošno in lokalno. O izbiri odloča stopnja okvare oz. propadlosti predmeta, včasih pa tudi sam slog umetnine. Drugače se bomo npr. lotevali gotskega ali zgodnjerenesančnega predmeta, ki ga je prizadela vrsta poškodb, kot pa ne prehudo prizadete baročne slike. Pri prvem se bomo zadovoljili s tem, da poiščemo primerne barvne odtenke, s katerimi bomo ostanke povezali v celoto — torej podobno kot pri freski iz





Vlaganje kita v poškodbe (Flurer, Romantična krajina). — Foto J. Gorjup

Masticage des endroits endommagés (Flurer, Paysage romantique). — Photo J. Gorjup

tega časa. Manjše poškodbe barvne plasti bomo reševali lokalno, če pa je še dovolj podatkov, izvedemo manjše rekonstrukcije.

Kit izdelamo iz snovi, ki se najbolje ujema z izvornikom, npr. podlaga iz rdečega bolusa, kredna in pololjna podsnova.

Kit smemo polagati izključno le v okvare, tja, kjer so barvne plasti s podlogo vred odpadle. Vse, kar sega čez rob izvornika, je treba očistiti. Videli smo že vse preveč nepravilnosti, ko je bil npr. kit premazan kar čez robove poškodb, retuše pa seveda prav tako. V pre mnogih primerih ne moremo več govoriti o retušah, ampak imamo pred sabo preprosto preslikave in je od izvornika ostala le še risba. Takšna »obnova« slike seveda popači izvornik in skrivi oziroma onemogoči vrednotenje še takšne mojstrovine. V takšnih primerih potrebuje restavrator veliko znanja, posluha in spretnosti, da osvobodi umetnino nasilnega oklepa. Večkrat je treba sliko pregledati tudi z žarki X, ultravioletnimi in infrardečimi žarki.

Dandanašnji nanašamo retuše na kit, ko je slika na platnu ali lesu že utrjena, zavrtnana ter so odstranjeni potemneli in neprosojni stari laki kakor seveda tudi stare retuše ali preslikave.

Močno poškodovana slika pred restavracijo in po njej. — Večji posnetek jo kaže v času, ko je bila dublirana, očiščena in zakitana (v večje okvare je vloženo platno) in je čakala na retuše (portret iz sredine 18. stoletja). — Foto J. Gorjup

Une peinture fortement endommagée avant la restauration et après. — La plus grande photo la montre au moment où elle a été doublée, nettoyée et mastiquée (dans les endroits plus endommagés on a inséré de la toile) et où elle attendait les retouches (portrait du milieu du 18e s.). — Photo J. Gorjup







Detajl Križanja z oltarja s Kojškega; plastika je zakitana. — Foto J. Gorjup

Détail du Crucifiement de l'autel de Kojško; la sculpture est mastiquée. — Photo J. Gorjup

Odkar ljudje restavrirajo slike in retuširajo poškodbe, obstaja problem temnenja retuš. Vsako neočiščeno ali slabo laneno (makovo) olje, ki je primešano pigmentom (oljnata barva!), močno temni, oksidira. Podslikava, prvi namaz retuše, je v čisti in svetlejši barvi kot okolica, tako da transparentno žari skozi lazurno naneseo drugo plast. Če je podslikava retuše dobra, ni več važno, ali bo naša retuša ploskovna ali črtkana (kar je seveda odvisno od izvirnika). Izredno stanovitne barve ostanejo retuše v temperi. Ta tehnika zahteva več časa za obdelavo, sušenje, glajenje itd. — Pri primerni podlagi lahko zelo uspešno retuširamo tudi z akvarelnimi barvami.

Kar velja na splošno za retuširanje opisanih zvrsti slik, velja tudi za poslikane plastike iz lesa ali kamna.

### Résumé

#### TOMAŽ KVAS: RETOUCHE

Nous employons l'expression «retouche» dans cet article seulement pour la phase tout à fait déterminée de la conservation et de la restauration des peintures et des sculptures.

Il n'y a pour ainsi dire pas de mise à jour des peintures murales gothiques qui nous les restituerait en leur entier, non endommagées. Le restaurateur y rencontre de nombreux problèmes: le crépi à peindre (l'intonaco) est évidé, la couche de couleur s'efface ou s'écaille. La fixation de l'intonaco et de la couche de couleur est suivi du plombage. Celui-ci intervient déjà dans la structure de l'intonaco primitif et s'incorpore optiquement dans l'ensemble de la surface peinte. On choisit très soigneusement le matériel pour le plombage, après la recherche du crépi primitif. L'identité avec la structure primitive est un facteur important pour l'obtention de



Težka poškodba oljnate slike pred restavracijo ter po zakitanju in retuširanju (bidermajerski portret). — Foto J. Gorjup

Grave endommagement d'une peinture à l'huile avant la restauration et après le masticage et les retouches (portrait Biedermeier). — Photo J. Gorjup

meilleures retouches locales. On traite les dommages plus importants indépendamment, en tenant compte des nuances de l'original.

Les retouches elles-mêmes sont planes ou hachurées, le choix dépend de la conservation et de l'intensité des peintures murales. Les retouches doivent s'adapter à l'ensemble et ne doivent en aucune façon agir comme un élément étranger. Les peintures murales baroques par ex. offrent en apparence plus de liberté que les peintures gothiques, mais le style ne supporte pas de surfaces vides; tout dommage paralyse la composition entière. On rencontre des exemples, où les dommages ont été grossièrement crépis, où l'on a aplani le nouveau crépi au-delà des bords de l'original et repeint d'une manière inconvenable.

Comme pour les peintures murales, pour les peintures sur bois ou sur toile aussi, les retouches des restaurateurs sont le dernier processus de travail. Ici aussi on distingue deux modes de retouche: les retouches locales et générales. L'exécution dépend du degré du dommage, sans égard au style et à la qualité. Ici de même, l'oeuvre d'art baroque ou plus jeune encore offre un peu plus de liberté. De toute façon, il faut toujours se subordonner à l'original. Ici, on rencontre encore beaucoup plus de retouches superficielles et grossières que pour les peintures murales. Bien souvent il faut constater que de l'original il n'est plus resté que le dessin.

On applique le mastic seulement dans les endroits endommagés, on le polit et on nettoie l'entourage. Ce n'est que sur un tel fondement, qui s'accorde avec l'original quant à la substance et à la structure, que l'on effectue la retouche en plusieurs couches et nuances plus claires, de manière que le fond rayonne à travers la dernière couche transparente.

Ce qui vient d'être dit vaut aussi pour la retouche des sculptures polychromes en bois, pierre et semblable.





## IZ PRAKSE RESTAVRIRANJA LESENE PLASTIKE

IVAN PAVLINEC

Lesenih oltarjev in samostojnih kipov je na Slovenskem izredno veliko, tako da pri današnjem številu strokovnjakov za ohranjanje in obnavljanje lesene plastike ni moč delati zares sistematično. Žal mnogokrat tudi sami lastniki niso zainteresirani za restavracijo in prezentacijo teh naših spomenikov. Po številu imamo seveda največ plastik iz 17. in 18. stoletja. Te so zaradi tehnike obdelave tudi močno občutljive, poleg tega pa precej poškodovane. Naše največje dragocenosti pa izvirajo iz časa romanike in gotike.

Poseben problem pri ohranjevanju lesene plastike so lesni črvi. Neredko se nam zgodi, da dobimo v delo leseno plastiko, ki se spreminja v moko. Črvi pač najbolje uspevajo v vlagi. Vendar je veliko odvisno tudi od tega, kakšen les so stari mojstri izbrali in kdaj je bil posekan (najbolje je bilo, če je bil posekan pozimi, ko ni rastnega soka). Romanika, gotika, pozneje pa le še po-



Stanje, v kakršnem je prišla poznogotska Marija z otrokom v restavracijo (del). Na desni je videti, kako konservator nanaša na očiščeno in zakitano plastiko kredo, podsnovo za zlatenje. — Foto J. Gorjup

Etat dans lequel est arrivée à la restauration la Vierge à l'enfant du gothique avancé (partie). A droite, on voit comment le conservateur pose de la craie, fond de la dorure, sur sculpture nettoyée et mastiquée. — Photo J. Gorjup





Na desni polovici telesa odkriti Vstali Kristus s sondami. Sonde na desni strani prsi kažejo naslednje zaporedje barv: sivkasta (najnovejša), rjava, temnejši inkarnat, svetlejši prvotni inkarnat. Barvna lestvica poslikav ogrinjala in podloge pa je naslednja: sivkasta (najnovejša), bela, rjava, temno rdeča, karmin rdeča (prvotna polihromacija, zelo slabo ohranjena). — Foto J. Gorjup

Le Christ ressuscité mis à jour par sondages à la moitié droite du corps. Les sondages au côté droit de la poitrine indiquent l'ordre suivant des couleurs: grisâtre (la plus récente), brune, incarnat plus foncé, incarnat primitif plus clair. L'échelle des couleurs des peintures du manteau et de la doublure est la suivante: grisâtre (la plus récente), blanche, brune, rouge foncé, carmin (polychromie primitive, très mal conservée). — Photo J. Gorjup

samezni umetniki (npr. Štraubi, Holzinger)) so te zahteve upoštevali. Saj bi nam od romanske in gotske plastike sicer ne bilo ostalo sploh nič več.

*Srednjeveška plastika.* Leseni romanski plastiki imamo samo dve, druge sta uničila čas in drugačen okus poznejših obdobij. Ostanke stare polihromacije je na starejših plastikah le malo — večkratne preslikave in mnogotere poškodbe so pustile za sabo le še fragmente. V tem času so po končanem rezbarskem delu nanašali na leseno plastiko zelo tanke plasti krede, ki je bila v razliko od današnje izdelana iz neke vrste rjavega laporja, in sicer kar sproti v delavnici. Veziva za te krede so bila klej, močnato lepilo in jajčni beljak. Zlatili so samo na oljne podlage, včasih pa celo na med in so pogosto čakali do štirinajst dni, preden je bila takšna podlaga dovolj suha za zlatenje. Barve so uporabljali samo zemeljske z jajčnim vezivom.

S konserviranjem in restavriranjem gotskih plastik imamo opravka kar naprej. Rezali so jih povečini iz lipovine, na Koroškem in v Furlaniji pa iz cemprinovega lesa (cemprin = *Pinus cembra*). Na mestih, ki so bila nevarna



Gotska Marija z otrokom (1460-70) pred restavracijo in po njej. Kip je bil poškodovan od žebeljev, ker so plastiko preoblačili. Polihromacija je odpadla, roki sta bili nadomeščeni s primitivno izdelanima, kovinski kroni sta iz 17. stoletja. — Polihromacijo smo obnovili oziroma tonsko retuširali. tri roke in Marijino krono smo izdelali na novo po madonah iz istega časa (plastika je še zmerom v cerkvi). — Foto J. Gorjup

La Vierge à l'enfant gothique (1460-70) avant la restauration et après. La statue a été endommagée par les clous, parce qu'on changeait le costume de la sculpture. La polychromie se détachait, les mains ont été remplacées par d'autres, effectuées primitivement; les couronnes métalliques sont du 17e s. — Nous avons rénové la polychromie ou nous l'avons retouchée quant au ton; nous avons refait à neuf trois mains et la couronne de Marie, sur le modèle des Madones de la même période (la sculpture est toujours dans l'église). — Photo J. Gorjup

za pokanje, so jih oblepili s platnom in jih iz istega vzroka zadaj izdolbli, včasih potem zadaj zaprli. Poznamo pa tudi izjeme, takšna neizvotlena plastika je npr. Miklavž iz Krstenice. Tudi gotske plastike so poznejši mojstri po večkrat preslikavali in predelavali ter jih pri tem največkrat popolnoma oprali, tako da pri današnjem restavriranju najdemo ostanke prvotne polihromacije le v globljih vdolbinah in zarezah.





Bičanje, del gotskega krilnega oltarja s Kojskega pred restavracijo ter po odstranitvi poznejših prevlek, poslikav in pozlat. — Foto S. Stefulja

La flagellation, partie d'un autel à panneaux gothique de Kojsko, avant la restauration et après l'écartement des revêtements, des repeints et des dorures ajoutées. — Photo S. Stefulja

Ko je bil kip ali relief izrezljan, so nanj nanесли precej debelo plast bolonjske krede, ki so jo v tem času že poznali in uporabljali. Za vezivo so uporabljali zajčji klej. Krede niso obrusili s steklenim papirjem, temveč so jo zgladili z vodo in jelenovo ali telečjo kožo. V tem času so začeli zlatiti na bolus, način, ki ga poznamo še danes, polihromirali pa so z jajčno tempero.

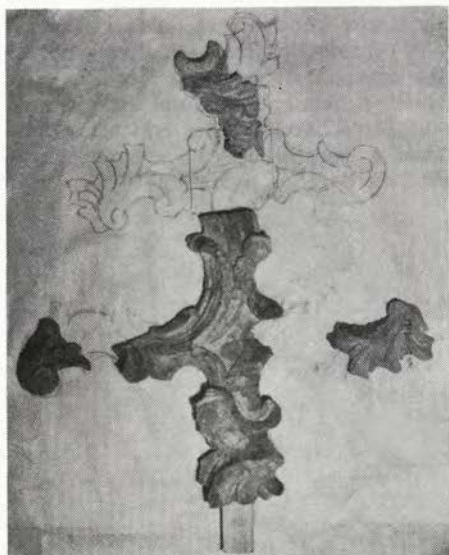
Zgovoren primer težav, s katerimi se srečujemo ob restavriranju gotskih plastik, je npr. krilni oltar iz pokopališke cerkve sv. Križa v Kojskem. V baročnem obdobju so ga verjetno oprali in spraskali barve prav do lesa, nakar so ga pozlatili oziroma posrebrili. Ko so leta 1934 ta oltar restavrirali v Firencah, so spravili z njega še tiste barvne ostanke, ki jih je pustil barok. Znova so ga prevlekli z debelo plastjo bolonjske krede in pozlatili oziroma posrebrili, deloma pa pozlatili celo z metalom. Ker bo oltar ostal v cerkvi in rabil svojemu namenu, smo pri restavriranju morali tudi rekonstruirati, pri čemer se seveda strogo držimo podatkov o prvotni polihromaciji, ki smo jih s težavo odkrili v najbolj skritih globinah plastike.

Barok pa ni ostranjeval samo starih polihromacij, ampak se je loteval tudi predelav same plastike. Kipe in reliefe so obsekavali po višini in širini, da so se lepo prilegli novim oltarjem. To povzroča konservatorjem še nove težave, saj jim zmerom spet zastavlja vprašanje, do katere meje morejo in smejo plastiko obnoviti.

Obsekali so npr. tudi kipe, prenesene v zlati oltar iz Ponikev pri Dobrepoljeh. Ta je iz 17. stoletja in mu je odstopila vsa plast pozlate in poslikav — pomanjkanje veziva, prevelika vlaga, lesni črvi in celo gniloba in plesen. Oltar smo morali najprej zavarovati pred lesnim črvom in utrditi les,

Del zlatega oltarja iz  
Ponikve po restavraciji.  
— Foto J. Gorjup

Une partie de l'autel doré  
de Ponikve après la  
restauration. — Photo J.  
Gorjup



Ostanki in rekonstrukcija Hieronimovega kardinalskega križa (véliki oltar na Golem, ok. 1740). —  
Foto J. Gorjup

Restes et reconstruction de la croix de cardinal de Saint-Jérôme (maître-autel à Golo, env. de  
1740). — Photo J. Gorjup



da je bil kos naporom restavriranja. Nadomestili smo manjkajoče vezivo, ki je povezovalo les in kredno plast, pozlato in polihromacijo. In končno smo obnovili vse manjkajoče dele polihromacije, pozlate in lazur na podlagah draperij.

*Baročna plastika*, razsežna in razgibana, obogati cerkve s pozlatami, posebitvami in barvnimi lazurami. Vendar te tehnike v zaprtih in vlažnih cerkvenih notranjščinah niso bile kos času. Dober primer je npr. znani zlati oltar v muljavski podružnici, s katerega je odpadla skoraj vsa prvotna pozlata kot tudi polihromacija, kar je bilo posledica vlage, ki je popolnoma izčrpala klejno vezivo.

Lep primer obnove baročnega oltarja je bilo tudi naše delo na oltarju, ki je bil prišel iz kostanjeviške samostanske cerkve (po razpustu samostana) v župno cerkev na Golem nad Igom. Oltar je zelo kakovostno delo t. i. visokega baroka, arhitektura iz umetnega marmorja na leseni konstrukciji s po več ko 230 cm visokimi lesenimi plastikami. Te so bile prvotno bele (polirna barva), robovi in ornamentika pa polirano pozlačeni. Ko je prišel oltar na Golo, so jih prepleskali z belo oljnato barvo in samo arhitektura oltarja je ostala še prvotnega videza. Ob restavraciji smo oljnato barvo odstranili le s precejšnjimi težavami in obnovili nekdanji pozno-baročni, belo-zlati videz plastik.

#### Résumé

#### IVAN PAVLINEC: DE LA PRATIQUE DE LA RESTAURATION DE LA SCULPTURE SUR BOIS

Sur notre territoire, la sculpture sur bois est très fréquente et on la rencontre dans toutes les époques de style, comme autels et comme statues particulières libres. L'auteur parle de quelques expériences de ses travaux de restauration. En connexion avec les sculptures gothiques, il mentionne en particulier l'autel à panneaux (triptyque) de Kojško et, en liaison avec les sculptures baroques, les travaux effectués sur l'autel doré de Ponikve (qui est allé aussi à l'exposition de l'art yougoslave à Paris en 1971), l'autel doré de Muljava et celui du baroque avancé de Golo.

## NEKATERE NOVE IZKUŠNJE V ZVEZI Z IZDELAVO ODLITKOV

MOMO VUKOVIĆ

Močnim temperaturnim spremembam in vlagi izpostavljene lesene in kamnite plastike težko kljubujejo vsem tem vplivom. Poseben problem predstavlja pri tem morebitna polihromacija. V takšnih primerih je največkrat edina rešitev prenos plastike v drug, primernejši prostor, kjer bo tudi sicer boljše zavarovana. Na njenem nekdanjem mestu jo bomo nadomestili z odlitkom. Odlitke pa potrebujemo tudi v drugih primerih, še posebej, kadar želimo spoznati s težko dostopno kiparsko umetnino širši krog občinstva. To velja npr. za gotske sklepnike, kapitele ipd.

Nadomeščanje plastik z odlitki ni nič novega, saj so atmosferske spremembe prizadevale lesene in kamnite plastike že vseskozi, le da danes ogroža umetnine še zastrupljen zrak itd. Izdelava dobrega odlitka je odvisna od tega, kako je bil izdelan negativ, kalup, v katerega bo treba zatem vliti material, ki je po barvi in strukturi najbližji izvorniku. Za izdelavo takšnih negativov so včasih uporabljali mavce ali pa klej. To delo je terjalo veliko časa, hujše pa je to, da je sam postopek večkrat ogrožal ali pa sploh poškodoval original. Iz pečenca izklesane plastike so bile npr. na nekaterih mestih že zelo prepereli in ko so snemali z njih mavčni negativ, je ta utegnili odtrgati prepereli del kipa. Gotske sklepnike je bilo mogoče posneti samo, če so jih sneli s stropa. Klejni kalupi so bili zaradi visoke temperature kleja (pribl. 80° C) nevarni in škodljivi za polihromacijo. Poleg tega so iz kleja ali mavca izdelani negativni prenesli največ tri odlitke, kar je bilo v marsikaterem primeru premalo (posebno dragocene in široko zanimive plastike), in se je bilo treba lotevati izvornika še enkrat.

Danes imamo možnost, da v te namene uporabljamo silikonski kavčuk. To je gibka, zelo prožna snov, trpežna — za naše namene pa je posebno dragocena lastnost, da ga je moč uporabljati hladnega. Iz silikonskega kavčuka izdelane negative lahko hranimo dolga leta, ne da bi se pokvarili ali spremenili obliko. Iz njih lahko naredimo do sto enakovrednih odlitkov.

Silikonskemu kavčuku dodajamo trdilec pri temperaturi zraka 15—20° C — nakar se začne hladna vulkanizacija. Tak kavčuk se zelo dobro prilagaja oblikam predmeta, ki ga hočemo odliti. Elastičnost je seveda odvisna od gostote, se pravi od količine trdilca; če je nastala masa bolj gosta in je vulkanizacija prehitra (ker smo dodali več trdilca), bo kavčuk manj prožen. Čas strjevanja je odvisen od več dejavnikov, od količine trdilca, temperature zraka in predmeta, za katerega hočemo izdelati negativ, od vlažnosti zraka in predmeta. Nizka temperatura in večja vlažnost podaljšata čas vulkanizacije. Prožnost je največja, če je čas strjevanja 30 minut v normalnih toplotnih in vlažnostnih razmerah. Pri dodajanju trdilca moramo posvetiti posebno skrb mešanju, pri katerem radi nastajajo zračni mehurčki, ki ostanejo na negativu. Zato je treba mešati počasi in temeljito, tako da je trdilec enakomerno porazdeljen po vsej masi, kolikor je pač v posameznem primeru potrebujemo.

Predmet, ki ga želimo odliti, je treba pred začetkom postopka temeljito očistiti, če imamo opravka s polihromirano plastiko, pa jo je treba najprej utrditi. Ugotoviti moramo seveda, katere barve je ustvarjalec uporabljal (tem-



pero, olje itd.), nato pa jo pokrijemo z zelo rahlim parafinskim premazom ali pa samo ovlažimo z vodo.

Kako bomo nanašali silikonski kavčuk, je spet odvisno od predmeta, ki ga želimo odliti, in vrste silikonskega kavčuka oz. njegove gostote.

Na predmet v vodoravnem stanju nanašamo redko maso, in sicer tako, da začnemo na enem koncu in pri tem pazimo, da ne zapremo izhodov zraka iz globine. Ko je narejen prvi, pribl. 2 mm debeli premaz, nanesimo drugega skupaj z gazo ali s steklenimi vlakni, nato pa še tretjega — s to razliko, da so zdaj vlakna obrnjena v drugo smer. Ko dobimo zaželeno debelino — odvisno od površine predmeta, ki ga želimo odliti (če je predmet večji, mora biti kalup debelejši!) — ki pa ne sme presežati 2 cm, naredimo vrh tega kalupa še mavčno kapo, potrebno, da obstane oblika prvotnega kalupa. Zdaj snamemo najprej mavčno kapo, nato počasi slečemo kalup iz silikonskega kavčuka in ga položimo nazaj v kapo, nakar lahko vlijemo vanj snov, ki je izvorniku najbolj podobna. Za takšne odlitke lahko uporabljamo različne snovi, npr. mavec, cement, vosek, poliester ali lesno maso — odvisno pač od tega, kakšen videz hočemo poustvariti.

Z negativni oz. kalupi iz silikonskega kavčuka lahko posnamemo najbolj drobne detajle, tako da skoraj ni razlike med izvornikom in odlitkom. In tudi vnaprej se takšen negativ ne bo spreminjal, niti krčil niti širil (kot se to dogaja pri klejnem ali mavčnem negativu).

Nekaj primerov, ko smo pri nas uporabljali za izdelavo odlitkov silikonski kavčuk:

1. plastike kamnitega gotskega oltarja v Gornjem gradu;
2. sklepniki na stropu cerkve v Svetini pri Celju; pri izdelavi njihovih negativov jih ni bilo treba snemati, ostali so na mestu, kar bi bilo nemogoče, če bi bili morali delati klejne ali mavčne kalupe (na stropu);
3. trije nagrobniki iz novomeške frančiškanske cerkve; bili so tako prepereli in poškodovani, da bi jih z vsakršnim transportom, prav tako pa tudi z izdelavo klejnega ali mavčnega negativa uničili;
4. baročni kapiteli iz samostanske cerkve v Kostanjevici na Krki.

Odlivanje z uporabo silikonskega kavčuka se odlično obnese tudi v zvezi z različnimi manjšimi predmeti, kot so pečati ipd. Če uporabimo potem mešanico kavčuka s poliestrom, dosežemo videz zaželene snovi, npr. slonove kosti, bakra, bronca itd.

#### R é s u m é

#### MOMO VUKOVIČ: QUELQUES EXPÉRIENCES NOUVELLES CONCERNANT L'EXÉCUTION DES MOULAGES

Nous devons pratiquer les moulages dans les cas, où les sculptures de moindre grandeur ne sont pas assez protégées en ce qui concerne des grands changements de température, de l'humidité et, ces derniers temps, encore celles de l'air empoisonné, la sécurité ou pour des raisons analogues. Nous les pratiquons, en outre, quand les oeuvres d'art plastiques sont difficilement accessibles et que nous désirons faire connaître aussi au public plus vaste leurs qualités (par ex. les clefs de voûte gothiques, divers monuments funéraires et semblable). Enfin nous faisons des moulages aussi pour les anciens cachets, les petits reliefs, les médailles et sembl.

Ces derniers temps, nous utilisons à ces fins de plus en plus le caoutchouc de silicones. On peut le déposer froid, ce qui est un grand avantage surtout pour les plastiques peintes et plus anciennes; il reste souple et résistant pendant plusieurs années, sans perdre sa forme primitive, et on peut en faire beaucoup plus de moulages que par exemple du plâtre. Ces négatifs enregistrent les plus fins détails, au point qu'il n'y a presque pas de différence entre l'original et la copie; de plus, ils ne se rétrécissent ou ne s'élargissent pas, comme c'est le cas pour les négatifs en plâtre ou en colle.